

Výskyt netopierov v navrhovanej CHKO Burda

Blanka LEHOTSKÁ¹ & Roman LEHOTSKÝ²

¹ Katedra ekoszológie a fyziotaktiky, Prírodovedecká fakulta UK, Mlynská dolina,
SK-842 15 Bratislava, Slovensko

² CETA – Veda a technika, IUVENTA, Karloveská 64, SK-842 58 Bratislava, Slovensko

Occurrence of bats in the proposed Landscape Protected Area Burda (S-Slovakia).

A study of the bat fauna was performed in the proposed Landscape Protected Area of Burda, which is situated in the south-east part of western Slovakia, from 1996 to 1997. In summer we found colonies of *Eptesicus serotinus* and *Myotis myotis*, in a church loft. Investigations (summer controls, nettings, winter census) were conducted in an old gallery at Kováčov all the year round. We recorded 11 species of bats: *Rhinolophus ferrumequinum*, *R. hipposideros*, *Myotis myotis*, *M. nattereri*, *M. emarginatus*, *M. mystacinus/brandti*, *M. daubentoni*, *Eptesicus serotinus*, *Barbastella barbastellus*, *Plecotus auritus* and *P. austriacus*. In the past also *Myotis blythi* and *Miniopterus schreibersi* occurred in this site.

Chiroptera, distribution, Burda, Kováčov, Slovakia

Úvod

Prvé údaje o chiropterofaune z oblasti navrhovanej CHKO Burda sú známe už z 50. rokov. Týkajú sa výskytu netopierov v obciach Chľaba (Gaisler & Hanák 1956, Gaisler et al. 1957, Vachold 1956, Húrka 1957, Vachold 1960, Hanák 1971, Horáček et al. 1979), Kamenica nad Hronom (Vachold 1960) a opustených štôlní pri Kováčove (Vachold 1956, 1960, Matoušek & Matoušek 1962, Gaisler & Hanák 1972). Od roku 1979 nebola už tomuto územiu venovaná ďalšia pozornosť.

V našom príspevku predkladáme výsledky výskumu uskutočneného v rokoch 1996–1997, ktoré prezentujú súčasný stav znalostí o rozšírení netopierov v danej oblasti.

Vymedzenie a charakteristika územia

Územie navrhovanej Chránenej krajiny Burda sa nachádza v juhovýchodnej časti západného Slovenska, severovýchodne od Štúrova. Skladá sa z dvoch častí – z južnej, ktorú tvorí pohorie Burda (starší názov Kováčovské kopce) a severnej, tvorenej južnou časťou Ipeľskej pahorkatiny (Muránsky 1996). Nami študované územie zaberá okrem samotnej navrhovanej CHKO aj jej bezprostredné okolie. Hranice sú tvorené na juhu riekou Dunaj, zo západnej strany riekou Hron a z východnej riekou Ipeľ. Zo severu sme územie vymedzili spojnicou medzi obcami Zalaba a Maľé Kosihy (Obr. 1).

Z geologického hľadiska je pohorie Burda budované miocénnymi andezitmi a andezitovými pyroklastikami. V južnej časti Ipeľskej pahorkatiny sú to predovšetkým sedimenty neogénu a kvartéru. Územie má

nadmorskú výšku pohybujúcu sa v rozmedzí od 117 do 395 m. Klimaticky má Burda teplé a suché podnebie s priemernou ročnou teplotou 10,3 °C. Priemerná teplota v januári sa pohybuje od –2 až do –2,5 °C. Ročný úhrn zrážok dosahuje 584 mm (Muránsky 1996).

Burda predstavuje územie s bohatým zastúpením teplomilných druhov panónskej flóry a fauny. Väčšiu územiu pokrývajú lesné spoločenstvá dubového a bukovo-dubového stupňa. Môžeme tu nájsť porasty duba plstnatého s jaseňom mannovým a dubovo-hrabové porasty s dubom cerovým, ktoré na severe prechádzajú do čistých agátin. Územie mimo lesa sa vyznačuje suchomilnou stepnou vegetáciou. Rastie tu viaceré chránených a endemických druhov, napr. hlaváčik jarný, prilbica jednohrojová, mandľa nízka, mechúrik stromovitý, ibiš konopovitý a ďalšie. Táto oblasť predstavuje pre mnohé živočíšne druhy severnú hranicu ich rozšírenia. Z chránených druhov spomeňme aspoň krátkonôžku štíhlu, jaštericu zelenú, jaštericu múrovú, užovku stromovú, výra skalného a včeláriku zlatého (Muránsky 1996).

Ako maloplošné chránené územia sú tu vyhlásené dve národné prírodné rezervácie (Kováčovské kopce – sever, Kováčovské kopce – juh) a jedna prírodná rezervácia (Sovie vinohrady).

Metodika

Počas nášho výskumu bolo použitých niekoľko metód. V letnom období to bola kontrola podkrovných priestorov kostolov (10), pivničných priestorov (4) a opustených bankských diel (3), ako potenciálnych úkrytov netopierov, alebo ich kolónií. V jesennom období sme uskutočnili 3 odchvy netopierov do nárazových sietí, ktoré sme realizovali pred vchodmi do spomínaných bankských diel. Tu sme vykonali aj 2 zimné sčítania netopierov.

Na tomto mieste chceme poďakovať za pomoc pri výskume našim kolegom zo ZO SZOPK Miniopiterus – B. Kollerovej, J. Kollerovej, J. Lysému, M. Regecovi, J. Taligovi a našim priateľom M. Brzinkovi a M. Nogovi.

Prehľad a zhodnotenie potenciálnych letných úkrytov

Kontrolu podkrovných priestorov kostolov sme uskutočnili 20. 7. 1996, a to v nasledujúcich obciach:

1. Bajtava – objekt bez netopierov. Vo veži pod zvonami je staršie guáno pravdepodobne z menšej kolónie. Štyri mesiace pred našou kontrolou rekonštruovali práve kostolnú vežu. Na oknách bolo nedôsledne umiestnené pletivo, ktoré by nemalo byť pre netopiere prekážkou.
2. Chľaba – objekt bez netopierov. Na tejto lokalite uvádzajú z minulosti viacerí autori až 150 exemplárov druhu *Myotis myotis* a *Myotis blythi*. V roku 1993 sa na kostole realizovala celková rekonštrukcia (výmena väčšiny trávov, nový eternit, nové oplechovanie veže). Na povale bolo trochu netopierieho trusu.
3. Kamenica nad Hronom – na povale v špici strechy 2 kolónie samíc s mláďatami druhov *Eptesicus serotinus* (42 ex.) a *Myotis myotis* (28 ex.) vzdialené od seba asi len 3 m. Vo veži je veľa vtákov.
4. Leľa – objekt bez netopierov. Povala aj veža sú presvetlené. Na oknách je umiestnené jemné pletivo.
5. Malá nad Hronom – objekt bez netopierov. Povala je presvetlená. Je úkrytom pre veľké množstvo holubov.



Obr. 1. Schematická mapa navrhovanej CHKO Burda so sledovanými lokalitami
 Fig. 1. Schematic map of the proposed landscape protected area Burda with investigated localities

Tab. 1 – Výsledky nettingov uskutočnených na lokalite Kováčov
 Tab. 1 – Results of nettings realised in the locality Kováčov

	<i>Rfer</i>	<i>Rhip</i>	<i>Mmyo</i>	<i>Mnat</i>	<i>Mdau</i>	<i>Eser</i>	<i>Bbar</i>	<i>Paur</i>	<i>Paus</i>	spolu
20.–21. 7. 1996	–	–	2	–	2	–	–	–	1	5
21.–22. 9. 1996	1	1	6	1	17	–	7	3	1	37
5.–6. 10. 1996	1	–	4	2	11	3	20	8	–	49

6. Malé Kosihy – objekt bez netopierov. Tento rok uskutočnili kompletnú rekonštrukciu kostola.

7. Pavlová – objekt bez netopierov. Presvetlená povala a málo netopierieho trusu.

8. Salka – objekt bez netopierov. Na povale je veľké množstvo holubov a holubieho trusu. Súčasný, pre netopiere nepriaznivý, stav je spôsobený odporúčením miestneho ornitológa, aby ponechali z dôvodu hniezdenia sov otvorené všetky okienka na streche kostola.

9. Sikenička – objekt bez netopierov. Týždeň pred našou kontrolou bola ukončená oprava strechy.

10. Zalaba – objekt bez netopierov. Väčšie množstvo starého vtáčieho trusu. Na oknách je umiestnené pletivo.

Aj keď nám okrem lokality Chľaba – kostol staršie údaje o podkrovných priestoroch úplne chýbajú, z uvedeného vyplýva, že ide o oblasť z hľadiska výskytu letných kolónií netopierov značne chudobnú. Táto skutočnosť je podľa nášho názoru daná dvoma faktormi. Predovšetkým ide o nedostatok zimovísk netopierov a

Tab. 2 – Výsledky zimného sčítania netopierov na lokalite Kováčov
 Tab. 2 – Results of winter census of bats in the locality Kováčov

	zima / winter 1995/96		zima / winter 1996/97		
	Kováčov I	Kováčov II	Kováčov I	Kováčov II	Kováčov III
<i>Rfer</i>	–	3	1	2	–
<i>Rhip</i>	1	2	11	1	2
<i>Mmyo</i>	24	–	19	4	–
<i>Mnat</i>	5	–	2	–	–
<i>Merna</i>	–	1	–	–	–
<i>Mmys/bra</i>	1	–	–	–	–
<i>Mdau</i>	2	–	1	–	–
<i>Myotis</i> sp.	1	–	–	–	–
<i>Eser</i>	9	1	–	–	–
<i>Bbar</i>	94	–	61	1	1
<i>Paur</i>	5	1	7	–	2
<i>Paus</i>	8	1	1	–	–
<i>Plecotus</i> sp.	–	–	2	–	–
neurč. / indet.	1	–	1	–	–
Spolu / Total	151	9	106	8	5

v posledných troch rokoch aj o pokles počtu vhodných letných úkrytov, ktorý je spôsobený hromadnou opravou kostolov.

Okrem podkrovných priestorov kostolov sme skontrolovali aj 3 z väčšieho množstva pivníc, ktoré sa nachádzajú v obci Chľaba. Sú vykopané v sprášiach. Väčšina z nich nie je v súčasnosti využívaná a stávajú sa už len turistickou zaujímavosťou. Pri ich kontrole neboli nájdené žiadne netopiere. Pivnice sú pomerne dosť presvetlené a sypké spráše zrejme neposkytujú pre netopiere dostatočnú oporu na zachytenie. Ani podľa slov domácich obyvateľov nie je známy prípad, že by sa netopiere v tomto type pivníc zdržiavali. Pre svoje malé rozmery tieto podzemné priestory v zime pravdepodobne premrzajú.

Za tehelňou pri obci Malá nad Hronom sme skontrolovali menší, umelo vybudovaný podzemný priestor, ktorý v minulosti pravdepodobne slúžil ako sklad. Naša kontrola bola negatívna napriek skutočnosti, že podľa informácie domácich obyvateľov tu minulý rok zaznamenali 4 exempláre bližšie neurčených netopierov.

Výsledky výskumu chiropterofauny na lokalite Kováčov

Lokalita Kováčov sa nachádza v zalesnenom údolí asi 200 m SZ od osady Kováčov. Ide o sústavu starých opustených štôlní, ktoré boli využívané za druhej svetovej vojny ako muničné sklady. Razené sú v andezitoch a rôznych pyroklastických horninách. Tieto štôlnie sa podarilo úspešne lokalizovať aj vďaka pomoci Dr. Vacholda a Doc. Hanáka, ktorí tu vykonávali výskum už pred 40-timi rokmi. V súčasnosti sú prístupné 3 štôlnie, ktoré sme označili ako Kováčov I, Kováčov II a Kováčov III.

Štôlna Kováčov I predstavuje komplikovanú sieť chodieb, šácht a niekoľkých väčších kavern v minimálne dvoch etážach. Má dva samostatné vchody. Hlavný (140 m n. m.) a vedľajší (141 m n. m.). Celková dĺžka dostupných chodieb dosahuje 452 m. Teplota vzduchu v týchto priestoroch závisí od daného miesta. V jednej z väčších kavern, so strmo ukloneným dnom, sme 3. 1. 1997 namerali v spodnej časti teplotu $-1\text{ }^{\circ}\text{C}$ a zároveň v hornej časti, v rovnej výške od zeme, až $+9\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Štôlna Kováčov II (149 m n. m.) je 42 m dlhá, zakončená jednou väčšou kavernou. Teplota vzduchu tu bola $+7\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Štôlna Kováčov III sa nachádza v nadmorskej výške 138 m. Na rozdiel od predošlých dvoch štôlní, ktoré majú pomerne veľké vchody, je možné do jej priestorov vstupovať len plazením. V chodbách s celkovou dĺžkou 29 m sme namerali teplotu vzduchu $+8\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Na lokalite Kováčov bola v minulosti viackrát potvrdená prítomnosť druhu *Miniopterus schreibersi* (Vachold 1956, 1960), ktorý tu voľne visel v malých skupinkách po 3–6 exemplároch (Vachold in litt.). Žiaľ, ani jednou z použitých metód sa nepodarilo jeho prítomnosť potvrdiť. Sklamanie bolo o to väčšie, že

práve tento druh netopiera bol hlavným dôvodom uskutočnenia nášho výskumu v oblasti navrhovanej CHKO Burda.

V jednej z kavern lokality Kováčov I sme zaznamenali dve staré kopy guána, ktorým na strope zodpovedali dva výrazné a pomerne veľké fláky. Niet pochýb o tom, že sa tu v minulosti musela vyskytovať možno aj niekoľko sto kusová letná kolónia netopierov.

Na lokalite Kováčov sme zrealizovali viacero nettingových akcií. Siete boli umiestňované pred vchody do štôlní, ale aj do priestranstva pred nimi. Výsledky jednotlivých odchytov uvádzame v tabuľke 1. Ako vidieť, výraznú prevahu pri odchytach mal *Myotis daubentoni* a *Barbastella barbastellus*.

V zime 1995/96 sme uskutočnili sčítanie netopierov na lokalitách Kováčov I a II a o rok neskôr na lokalitách Kováčov I, II, a III (Tab. 2).

Počas zimovania sú na týchto lokalitách eudominantnými druhmi *Barbastella barbastellus* (56,3 %) a *Myotis myotis* (16,8 %), čo je spôsobené hromadným výskytom niekoľkých susediacich kolónií druhu *Barbastella barbastellus* v rámci jednej kaverny. Druhy *Rhinolophus hipposideros* (6,1 %) a *Plecotus auritus* (5,3 %) patria medzi dominantné. Subdominantnými druhmi sú *Plecotus austriacus* (3,6 %), *Eptesicus serotinus* (3,6 %), *Myotis nattereri* (2,5 %) a *Rhinolophus ferrumequinum* (2,1 %). Je zaujímavé, že *Rhinolophus ferrumequinum* výrazne uprednostňuje lokalitu Kováčov II, ktorá mu pravdepodobne poskytuje lepšie podmienky na zimovanie ako lokality Kováčov I a III. Napriek častému výskytu počas nettingov patrí *Myotis daubentoni* (1,1 %) v zimnom období medzi recedentné druhy. Druhy *Myotis emarginatus* a *Myotis mystacinus/brandti* je nutné považovať za subrecedentné.

Dňa 8. 3. 1996 sa nám podarilo na lokalite Kováčov I zaznamenať aj krúžkovaného jedinca (Museum Budapest 58311) druhu *Myotis myotis*. Tento bol okružkovaný maďarskými chiropterológmi 7. 10. 1995 pred jaskyňou Baits, ktorá sa nachádza pri obci Bajót v SZ časti pohoria Gerecse. Vzdušná vzdialenosť medzi uvedenou jaskyňou a zimoviskom Kováčov I je 19,5 km.

Systematický prehľad nájdených druhov

Rhinolophus ferrumequinum

Vlastné nálezy: **Kováčov I:** 21.–22.9.1996 – 1 ex., 5.–6.10.1996 – 1 ex., 4.1.1997 – 1 ex., **Kováčov II:** 8.3.1996 – 3 ex., 4.1.1997 – 2 ex.

Literárne údaje: **Kováčov:** 15.10.1955 – 2 ex. (Vachold 1960), 15.4.1958 – 2 ex., 12.11.1958 – 1 ex. (Gaisler & Hanák 1972)

Rhinolophus hipposideros

Vlastné nálezy: **Kováčov I:** 8.3.1996 – 1 ex., 21.–22.9.1996 – 1 ex., 4.1.1997 – 11 ex., **Kováčov II:** 8.3.1996 – 2 ex., 4.1.1997 – 1 ex., **Kováčov III:** 4.1.1997 – 2 ex.

Literárne údaje: **Kováčov:** 3.–8.7.1955 – kolónia (Hanák in lit.), 15.10.1955 – 7 ex. (Vachold 1960)

Myotis myotis

Vlastné nálezy: **Kamenica nad Hronom (kostol):** 20.7.1996 – 28 ex., **Kováčov I:** 8.3.1996 – 24 ex., 20.–21.7.1996 – 2 ex., 21.–22.9.1996 – 6 ex., 5.–6.10.1996 – 4 ex., 4.1.1997 – 19 ex., **Kováčov II:** 4.1.1997 – 4 ex.

Literárne údaje: **Chľaba (kostol):** 3.8.1955 – kolónia, 14.8.1955 – cca 1500 ex. (Gaisler & Hanák 1956), 150 ex. (Vachold 1956), 16.9.1955 – 12 ex. (Vachold 1960), **Kováčov:** 15.9.1955 – 1 ex. (Vachold 1960), 15.4.1958 – 2 ex. (Gaisler & Hanák 1972)

Myotis blythi

Literárne údaje: **Chľaba (kostol):** 2.8.1954 – 150 ex. (Vachold 1960), 3.8.1955 – 2 ex., 14.8.1955 – 2 ex. (Gaisler & Hanák 1956), leto 1955 – zmiešaná kolónia s *Myotis myotis* (Hanák 1971), 16.9.1955 – 17 ex. (Vachold 1960), 18.8.1974 – 100–150 ex. zmiešaná kolónia s *Myotis myotis* (Horáček et al. 1979), **Kamenica nad Hronom:** 16.9.1955 – 11 ex. (Vachold 1960)

Myotis nattereri

Vlastné nálezy: **Kováčov I:** 8.3.1996 – 5 ex., 21.–22.9.1996 – 1 ex., 5.–6.10.1996 – 2 ex., 4.1.1997 – 2 ex.

Myotis emarginatus

Vlastné nálezy: **Kováčov II:** 8.3.1996 – 1 ex.

Myotis mystacinus/brandti

Vlastné nálezy: **Kováčov I:** 8.3.1996 – 1 ex.

Myotis daubentoni

Vlastné nálezy: **Kováčov I:** 8.3.1996 – 2 ex., 20.–21.7.1996 – 2 ex., 21.–22.9.1996 – 17 ex., 5.–6.10.1996 – 11 ex., 4.1.1997 – 1 ex.

Eptesicus serotinus

Vlastné nálezy: **Kamenica nad Hronom (kostol):** 20.7.1996 – 42 ex., **Kováčov I:** 8.3.1996 – 9 ex., 5.–6.10.1996 – 3 ex., **Kováčov II:** 8.3.1996 – 1 ex.

Literárne údaje: **Chľaba (kostol):** 14.8.1955 – 2 ex. (Gaisler & Hanák 1956), **Kováčov:** 21.10.1955 – 2 ex. (Vachold 1956).

Barbastella barbastellus

Vlastné nálezy: **Kováčov I:** 8.3.1996 – 94 ex., 21.–22.9.1996 – 7 ex., 5.–6.10.1996 – 20 ex., 4.1.1997 – 61 ex., **Kováčov II:** 4.1.1997 – 1 ex., **Kováčov III:** 4.1.1997 – 1 ex.

Plecotus auritus

Vlastné nálezy: **Kováčov I:** 8.3.1996 – 5 ex., 21.–22.9.1996 – 3 ex., 5.–6.10.1996 – 8 ex., 4.1.1997 – 7 ex., **Kováčov II:** 8.3.1996 – 1 ex., **Kováčov III:** 4.1.1997 – 2 ex.

Plecotus austriacus

Vlastné nálezy: **Kováčov I:** 8.3.1996 – 8 ex., 20.–21.7.1996 – 1 ex., 21.–22.9.1996 – 1 ex., 4.1.1997 – 1 ex., **Kováčov II:** 8.3.1996 – 1 ex.

Literárne údaje: **Kováčov:** 15.4.1958 – 1 ex. (Gaisler & Hanák 1972), 11.2.1959 – 1 ex. (Matoušek & Matoušek 1962)

Miniopterus schreibersi

Literárne údaje: **Kováčov:** 80–100 ex. (Vachold 1956)

Záver

V období 1996–1997 sa nám podarilo v sledovanom území zaznamenať 11 druhov netopierov. Sú to: *Rhinolophus ferrumequinum*, *Rhinolophus hipposideros*, *Myotis myotis*, *Myotis nattereri*, *Myotis emarginatus*, *Myotis mystacinus/brandti*, *Myotis daubentoni*, *Eptesicus serotinus*, *Barbastella barbastellus*, *Plecotus auritus* a *Plecotus austriacus*. Z literatúry je známa prítomnosť len piatich z nich. Na druhej strane sa nám však nepodarilo potvrdiť výskyt druhov *Miniopterus schreibersi* a *Myotis blythi*, ktorých výskyt uvádzajú staršie práce niektorých autorov.

V budúcnosti tu plánujeme naďalej každoročne vykonávať zimné sčítanie netopierov na lokalitách Kováčov I, II, a III, uskutočniť kontrolu podkrovných priestorov v severnej časti Ipel'skej pahorkatiny a rozšíriť spoluprácu s maďarskými chiropterológmi.

Literatúra

- GAISLER J. & HANÁK V., 1956: Nález netopýra *Myotis oxygnathus* MONTICELLI 1885 na území ČSR. *Věst. Čs. Společ. Zool.*, **20**: 364–365.
- GAISLER J. & HANÁK V., 1972: Netopýři podzemních prostorů v Československu. *Sbor. Západočes. Muz., Přír. (Plzeň)*, **7**: 1–46.
- GAISLER J., HANÁK V. & KLÍMA M., 1957: Netopýři Československa. *Acta Univ. Carol. – Biol.* **1957**: 1–65.
- HANÁK V., 1971: Nové poznatky o rozšíření netopýrů na Slovensku. *Zprávy Čs. Společ. Zool.*, **1–3**: 48–52.
- HORÁČEK I., ZIMA J. & ČERVENÝ J., 1979: Letní nálezy netopýrů na Slovensku (1966–1977). *Lynx (Praha), n. s.*, **20**: 75–98.
- HŮRKA K., 1957: Příspěvek k systematice, faunistice, bionomii a ekologii netopýřích blech v ČSR. *Čs. Parasitologie* **4**: 145–163.
- MATOUŠEK F. & MATOUŠEK B., 1962: Výskyt netopiera *Plecotus austriacus* na Slovensku. *Biológia (ČSSR)*, **17** (10): 775–776.
- MURÁNSKY P., 1996: Nová projektovaná CHKO Burda. *Chránené Územia Slovenska*, **27**: 7–9.
- VACHOLD J. 1956: K výskytu a rozšíreniu netopierov (Chiroptera) na Slovensku. *Biol. Práce SAV (Bratislava)*, **2** (14): 1–61.
- VACHOLD J. 1960: *Výskyt a rozšírenie netopierov na Slovensku s ekologickými dodatkami*. Nепublikovaný rukopis, 113 pp.

došlo 20. 1. 1997