

Přehled zimovišť netopýrů na Křivoklátsku, Rakovnicku a Kralovicku

Petra NOVÁ¹, Jiří BRABEC², Ivan HORÁČEK¹ & Vladimír HANÁK¹

¹ Katedra zoologie PFF UK, Viničná 7, CZ-128 44 Praha 2

² Botanické oddělení PM, Národní muzeum, Zámek 1, CZ-252 43 Příhonice

Štoly v PP Valachov a okolí

Lokalizace. 5849 – střední Čechy, okr. Rakovník, 2 km JV od obce Skřivavaň (štoly v PP Valachov: 50° 1,0' s. š., 13° 46,5' v. d. a štola u potoka: 50° 01,0' s. š., 13° 46,7' v. d.)

Popis. Tři sledované štoly se nachází na severním svahu vrchu Valachov příkře spadajícího do údolí Tyterského potoka. Podrobný popis jednotlivých štol s fotografiemi lze najít v práci Němce (1983): 1. Štola 1 – je přibližně 10 m dlouhá s průměrnou světlostí cca 1×0,7 m. Její vchod je situován cca 40 m nad hladinou potoka. 2. Štola 2 – její ústí se otevírá cca 5 m nad štolou 1, je cca 4 m vysoké a 6 m široké. Vytěžený prostor má celkovou délku 14 m a prudce se svažuje do nitra kopce. Cca 7 m od ústí však začíná tzv. Valachovské jezírko, které vzniklo zatopením ložiska. 3. Šachta – 18 m hluboká šachta s průměrem 2×1 m. Nachází se ve svahu cca 150 m S od štoly 2. 4. Štola u potoka – 12 m dlouhá štola s průměrnou světlostí 1,3×1,2 m situovaná na dně údolí Tyterského potoka (cca 0,25 km V od předchozích štol). Je sledována teprve od roku 1999.

Historie sčítání, sčítatelé. Od roku 1998 organizují pravidelná sčítání P. Nová a J. Brabec. V různých letech se jednotlivých kontrol zúčastnili A. Nový, D. Weinfurtová, V. Somol, L. Plesková a další (tab. 1).

Shrnutí výsledků. Celkem byl ve štolách PP Valachov zaznamenán výskyt tří druhů. Druhy *Myotis myotis* a *Barbastella barbastellus* byly zastíženy pouze ve štole 1, jedinci *Plecotus austriacus* v šachtě. Ve štole 2 ani ve štole u potoka nebyl výskyt netopýrů během provedených kontrol zaznamenán.

Štoly u Modřejovic

Lokalizace. 6048 – střední Čechy, okr. Rakovník, 1,5 km Z od obce Modřejovice (49° 59,7' s. š., 13° 40,2' v. d.)

Popis. Členitý systém štol v zalesněném údolí potoka v celkové délce cca 160 m s průměrnou světlostí 2,5–3×2–3 m. Vchod do systému se nachází přímo v příkře se zvedajícím břehu potoka 1,5 m nad hladinou. Přibližně 20 m proti proudu se nachází další vchod do cca 10 m dlouhé štoly, která končí závalem.

Historie sčítání, sčítatelé. Sčítání v jednotlivých letech provedli následující sčítatelé: v letech 1981 a 1985 V. Hanák (in litt.), v letech 1992–1994 Horáček et al. (1992, 1993, 1994), roku 1997 Hanzal et al. (1997), v letech 1998–2001 P. Nová a J. Brabec a příležitostně také A. Nový, D. Weinfurtová, L. Plesková, V. Somol a další (tab. 2).

Shrnutí výsledků. Byl zaznamenán výskyt 7 druhů netopýrů. Zajímavý je zejména nález *Eptesicus nilssonii*, který je jedním z několika mála údajů o výskytu tohoto druhu ve středních Čechách.

Bránov

Lokalizace. 5948 – střední Čechy, okr. Rakovník, NPR Velká Pleš, 2 km JZ od obce Bránov (50° 00,0' s. š., 13° 49,0' v. d.)

Tab. 1. Výsledky zimního sčítání netopýrů ve štolách Valachov

Datum / druh	<i>Paus</i>	<i>Mmyo</i>	<i>Bbar</i>	Σ
7. 2. 1998	2	–	3	5
7. 2. 1999	2	1	–	3
5. 2. 2000	2	–	–	2

Popis. Štola vybudovaná v souvislosti s projektem stavby přečerpací nádrže na řece Berounce v letech 1980–1981 (Smolař 1981a, b, 1982). Vchod se nachází na břehu řeky cca 1 m nad úroveň hladiny. Štola je tvořena přímou hlavní chodbou dlouhou 460 m a třemi postranními chodbami dlouhými 32 m, 46 m a 50 m. Průměrná světlost chodeb je cca 2,6×3,6 m. V první polovině hlavní chodby je zachována železná výztuha s plechovým obložení, která poněkud stěžuje kontrolu stropu chodby. Ve zbývající části a v postranních chodbách obložení i výztuha chybí.

Historie sčítání, sčítatelé. Od roku 1997 koordinují pravidelná sčítání P. Nová a J. Brabec. Sčítání se v různých letech účastnili také A. Nový, L. Plesková, V. Somol a další. Pouze údaje z roku 1999 uvedené v tabulce jsou ze zimní kontroly provedené P. Bendou a D. Weinfurtovou (tab. 3).

Další údaje. 7. 2. 1999 – 3 *Mnat*, 27. 3. 1999 – 1 *Mnat* (P. Nová & J. Brabec nepubl.)

Shrnutí výsledků. Celkem zjištěn výskyt 5 druhů netopýrů. Jak je však patrné z tabulky, štola je využívána zimujícími netopýry pouze v malé míře a nepravidelně. To by mohlo souviset s poměrně krátkou dobou její existence.

Sklepy hradu Křivoklát

Lokalizace. 5949 – střední Čechy, okr. Rakovník, obec Křivoklát (50° 02,3' s. š., 13° 52,3' v. d.)

Popis. Několik různorodých sklepů v areálu hradu Křivoklát.

Historie sčítání, sčítatelé. Jednotlivé údaje o zimujících netopýrech jsou k dispozici z let 1959 a 1966 (Hanák 1960, Gaisler & Hanák 1972, Hanák & Gaisler 1972), 1973, 1975 a 1976 (Horáček in litt.), 1981 a 1985 (Hanák in litt.) a následně až z roku 2000 (Nová nepubl., Horáček et al. nepubl.).

Další údaje. *Zimní období:* 18. 2. 2000 – 1 *Paus*; 29. 3. 1975 – 1 *Nnoc* a opakovaně v průběhu 80. let na počátku jara nálezy jedinců *Nnoc* v hradní věži, 18. 2. 2000 – nález migrující kolonie cca 60 *Nnoc* ve věži (Horáček in litt.); 28. 10. 1975 – 2 *Ppip*, 29. 10. 1975 – 5 *Ppip* a také v roce 1976 zimní agregace *Ppip* ve skulinách zdí na půdě a na podstřešním ochozu (Horáček & Hanák in litt.). *Letní období:* k dispozici jsou také údaje z letního období, především pozorování kolonie *Mmyo* v hradní věži (např. Horáček 1981), kolonie *Paur* a *Paus* na půdách (např. Horáček 1975, V. Hanák nepubl.) nebo kroužkovací záznamy přeletů *Mmyo* (Gaisler & Hanák 1969).

Tab. 2. Výsledky zimního sčítání netopýrů ve štolách u Modřejovic

Datum / druh	<i>Mmyo</i>	<i>Mdau</i>	<i>Mbec</i>	<i>Paur</i>	<i>Paus</i>	<i>Bbar</i>	<i>Enil</i>	Σ
20. 2. 1981	2	–	–	2	–	–	1	5
6. 3. 1985	5	–	–	–	–	–	–	5
12. 2. 1992	2	–	–	–	–	–	–	2
9. 2. 1993	1	2	–	–	–	1	–	4
16. 2. 1994	1	–	–	2	–	1	–	4
12. 2. 1997	3	–	–	–	–	–	–	3
7. 2. 1998	5	2	–	2	–	3	–	12
7. 2. 1999	3	–	–	1	1	1	–	6
5. 2. 2000	1	1	–	–	–	–	–	2
4. 2. 2001	–	–	1	–	–	–	–	1

Tab. 3. Výsledky zimního sčítání netopýrů ve štola u Bránova

Datum / druh	<i>Mmyo</i>	<i>Mdau</i>	<i>Mnat</i>	<i>Mbec</i>	<i>Paur</i>	Σ
8. 3. 1997	–	–	–	–	–	0
8. 2. 1998	1	–	–	–	–	1
18. 2. 1999	–	2	2	1	–	5
5. 2. 2000	–	–	–	–	–	0
4. 2. 2001	–	–	–	–	1	1

Tab. 4. Výsledky zimního sčítání netopýrů ve sklepích hradu Křivoklát

Datum / druh	<i>Mmyo</i>	<i>Paus</i>	<i>Bbar</i>	Σ
14. 1. 1959	1	4	2	7
21. 12. 1966	–	2	5	7
2. 12. 1973	–	1	3	4
29. 3. 1975	–	1	–	1
26. 2. 1976	–	1	–	1
20. 2. 1981	–	2	–	2
6. 3. 1985	–	2	1	3
7. 2. 2000	–	1	–	1

Shrnutí výsledků. Na hradě Křivoklát byl zaznamenán výskyt celkem 6 druhů netopýrů. Během pozorování v zimním období byly ve sklepích hradu zaznamenány pouze 3 druhy, velmi zajímavé jsou však opakovaná pozorování protahující kolonie *Nyctalus noctula* ve věži a nálezy zimních agregací *Pipistrellus pipistrellus*.

Štoly v údolí pod hrází přehradní nádrže Klíčava

Lokalizace. 5949 – střední Čechy, okr. Rakovník, cca 2,5 km SSV od obce Zbečno (50° 03,0' s. š., 13° 55,7' v. d.)

Popis. Dvě malé štoly se nachází v zalesněném svahu nad loukou v meandru potoka Klíčava cca 0,5 km pod přehradní nádrží Klíčava. Vchody do obou štol jsou umístěny vedle sebe cca 10 m nad úrovní louky. První štola je dlouhá cca 30 m s průměrem 1,6–1,8×1,5 m, druhá 18 m dlouhá s průměrem 1,8×2 m.

Historie sčítání, sčítatelé. K dispozici jsou údaje až od roku 1992. Jednotlivé kontroly provedli následující sčítatelé: 1992 I. Horáček a kol. (1992) a F. Pojer (in litt.), v letech 1993–1994 Horáček et al. (1993, 1994), roku 1997 Hanzal et al. (1997), v letech 2000–2001 P. Nová a kol. (nepubl.). Zjištěné počty netopýrů shrnuté z obou štol dohromady jsou uvedeny v tab. 5.

Další údaje. 30. 1. 1992 – 1 *Bbar* (F. Pojer nepubl.); V roce 2000 a 2001 byla provedena také kontrola chodeb v hrází přehradní nádrže Klíčava: 1. 2. 2000 – 1 *Mdau* a 2 *Paur*; 6. 2. 2001 – 1 *Bbar* (P. Nová a kol. nepubl.).

Tab. 5. Výsledky zimního sčítání netopýrů ve štolách v údolí pod přehradní nádrží Klíčava

Datum / druh	<i>Mmyo</i>	<i>Mdau</i>	<i>Paur</i>	<i>Paus</i>	<i>Bbar</i>	Σ
12. 2. 1992	1	–	–	–	1	2
9. 2. 1993	2	–	–	1	8	11
16. 2. 1994	1	–	1	–	1	3
12. 2. 1997	–	1	1	–	–	2
1. 2. 2000	–	1	1	–	–	2
6. 2. 2001	–	–	–	–	–	0

Tab. 6. Výsledky zimního sčítání netopýrů v kanálu pod železniční tratí u Krupé

Datum / druh	<i>Mnat</i>	<i>Paur</i>	Σ
9. 3. 1998	–	3	3
6. 2. 1999	1	1	2
6. 2. 2000	–	–	0
7. 2. 2001	–	–	0

Kanál pod železniční tratí u Krupé

Lokalizace. 5848– střední Čechy, okr. Rakovník, obec Krupá (50° 10,1' s. š., 13° 43,3' v. d.)

Popis. Zděný kanál vedoucí pod kolejistěm železniční stanice. Kanál je dlouhý 53 m s průměrnou světlostí 0,75×1,6–1,75 m. Na jedné straně ústí ve strouze u příjezdové cesty, na druhé straně v mezi železničního náspu.

Historie sčítání, sčítatelé. Od roku 1998 koordinují pravidelná sčítání P. Nová a J. Brabec. Sčítání se v různých letech účastnili také A. Nový, L. Plesková a V. Somol (tab. 6).

Zimoviště v okolí hradu Krašov

Lokalizace. 6047 – západní Čechy, okr. Plzeň-sever, sklepy u hradu Krašov 1,5 km SV od obce Bohy (49° 57,0' s. š., 13° 35,3' v. d.) a štola u Podkrašovského mlýna 1 km JV od obce Bohy (49° 56,1' s. š., 13° 35,3' v. d.)

Popis. 1. Sklep (resp. štola) u hradu – je tvořen dvěma chodbami o průměru 1,8–1,9×2,5–2,9 m vytesanými do skály. Hlavní chodba je dlouhá 19 m, vedlejší chodba 12,6 m. Vchod se nachází ve svahu nad ostrohem se zříceninou hradu cca 70 m nad úrovní hladiny řeky Berounky. Na konci hlavní chodby ústí na povrch ještě 5 m dlouhý zděný komín o průměru 30×30 cm. 2. Sklep v zalesněné stráni u cesty ke hradu – zděný a částečně omítnutý sklep o velikosti cca 2,7×1,3×0,8 m. 3. Štola u Podkrašovského mlýna (syn. Mlýn u Nováků) – štola ve skalnatém výchozu na břehu řeky Berounky 12 m dlouhá o průměru cca 1×1,2 m.

Historie sčítání, sčítatelé. K dispozici jsou údaje z let 1979–1984 (Hůrka 1986) a následně až od roku 1998, kdy začali organizovat pravidelná sčítání P. Nová a J. Brabec (tab. 7). Sčítání se v různých letech účastnili také A. Nový, L. Plesková, V. Somol a další.

Výsledky. 1. Sklep u hradu – tab. 7; další údaje: 1979–1984 vždy 1–4 *Bbar*, 1979–1980 2 *Bbar* (Hůrka 1986). 2. Sklep u cesty ke hradu – všechny kontroly stejného data jako v tab. 7 neg. 3. Štola u Podkrašovského mlýna – 6. 2. 1999 2 *Paur*; 6. 2. 2000 a 2. 2. 2001 neg.

Shrnutí výsledků. Celkem byl zjištěn výskyt tří druhů, které využívají pro zimování především sklep u hradu. Z dalších dvou sledovaných zimovišť byl výskyt netopýrů zaznamenán pouze ve štole u Podkrašovského mlýna.

Tab. 7. Výsledky zimního sčítání netopýrů ve sklepech u hradu Krašov

Datum / druh	<i>Mmyo</i>	<i>Bbar</i>	<i>Paur</i>	Σ
7. 2. 1998	2	8	3	13
6. 2. 1999	3	7	5	15
6. 2. 2000	3	3	–	6
2. 2. 2001	2	9	–	11

Tab. 8. Výsledky zimního sčítání netopýrů ve štolě 1 u Rohatín

Datum / druh	<i>Mmyo</i>	<i>Mdau</i>	<i>Mnat</i>	<i>Paur</i>	<i>Bbar</i>	<i>Enil</i>	Σ
8. 3. 1997	22	–	–	–	–	–	22
7. 2. 1998	22	–	1	4	1	2	30
6. 2. 1999	19	7	2	–	2	1	31
6. 2. 2000	22	2	–	1	–	1	26
2. 2. 2001	19	3	–	2	4	3	31

Tab. 9. Výsledky zimního sčítání netopýrů ve štolě 2 u Rohatín

Datum / druh	<i>Mmyo</i>	<i>Bbar</i>	Σ
8. 3. 1997	2	–	2
7. 2. 1998	–	11	11
6. 2. 1999	–	4	4
6. 2. 2000	–	1	1
2. 2. 2001	–	3	3

Štoly v Přírodním parku Rohatín

Lokalizace. 6046 – západní Čechy, okr. Plzeň-sever, cca 1,5–2 km JZ od obce Lednice (štola 1: 49° 56,0' s. š., 13° 29,7' v. d., štola 2 : 49° 55,5' s. š., 13° 30,1' v. d., štola 3: 49° 55,4' s. š., 13° 29,7' v. d.)

Popis. Lokalita zahrnuje tři samostatné štoly rozdílné velikosti a charakteru. 1. Štola 1 – označuje členitý systém štol s chodbami o různém průměru (od cca 2×2 m po 4×5 m) v celkové délce cca 425 m. Část chodeb je zatopená do výšky 50–80 cm. Dva vchody do systému se nachází na úpatí zalesněného svahu v údolí Kopicelského potoka. 2. Štola 2 – průchozí přímá štola vedoucí skrz zalesněný hřeben, dlouhá 70 m s průměrnou světlostí 1,2–1,6×1,8 m. Vchody jsou situovány ve svahu na jedné a druhé straně hřebene, jeden z nich je částečně zasypaný. 3. Malá štola u potoka – 6 m dlouhá štola o průměru cca 1,2×1,6 m. Vchod se nalézá na úpatí zalesněného svahu v údolí Kralovického potoka.

Historie sčítání, sčítatelé. Od roku 1997 organizují pravidelná sčítání P. Nová a J. Brabec. Sčítání se v různých letech účastnili také A. Nový, L. Plesková, V. Somol a další.

Výsledek. 1. Štola 1 – tab. 8; 2. Štola 2 – tab. 9; 3. Malá štola u potoka – 7. 2. 1998 – 1 *Paur* a všechny následující kontroly stejného data jako v tab. 8 neg.

Shrnutí výsledků. Ve štolách Přírodního parku Rohatín bylo nalezeno celkem 6 druhů netopýrů. V druhé větě skladbě výrazně dominuje *Myotis myotis*, z méně obvyklých druhů je zde pravidelně zastoupen *Eptesicus nilssonii*.

Poděkování

Na tomto místě bychom chtěli poděkovat RNDr. Františkovi Pojerovi za poskytnutí jeho nepublikovaných údajů, Mgr. Evě Nedožralové za zpřístupnění údajů z databáze Správy CHKO Křivoklátsko, Správě hradu Křivoklát a hráznému přehradní nádrže Klíčava p. Jiřímí Kosovi za umožnění kontrol zimujících netopýrů a všem účastníkům sčítání za pomoc v terénu. Sčítání v letech 1997–2001 bylo finančně podpořeno projekty č. B/74–398 a B3/297 v rámci grantových programů pro středoškolské studenty nadace Open Society Fund a projekty č. 035399, 081300 a 230901 realizovanými v rámci programů ČSOP “Ochrana biodiverzity” a “Ochrana biodiverzity v lesích” ve spolupráci s LČR a.s.

Literatura

GAISLER J. & HANÁK V., 1969: Ergebnisse der zwanzigjährigen Beringungen von Fledermäusen (Chiroptera) in der Tschechoslowakei: 1948–1967. *Acta Sci. Natur. Brno*, 3(5): 1–33.

- GAISLER J. & HANÁK V., 1972: Netopýři podzemních prostorů v Československu. *Sborn. Západočes. Muz. v Plzni, Přír.*, **7**: 1–46.
- HANÁK V., 1960: *Rozšíření a taxonomie střeoevropských druhů netopýřů (Microchiroptera) se zvláštním zřetelem k území Československa*. Kandidátská disertační práce. Katedra systematické zoologie PŘF UK, Praha, 259 pp.
- HANÁK V. & GAISLER J., 1972: Přehled netopýřů podzemních prostorů Čech. *Práce a Studie – Přír., Pardubice*, **4**: 141–156.
- HANZAL V., BUFKA L., DVOŘÁK L. & VACÍK R., 1997: Výsledky zimního sčítání v letech 1996/97. Křivoklátsko. *Dopl. Bull. ČESON*, **8**: 2.
- HORÁČEK I., 1975: Notes on the ecology of bats of the genus *Plecotus* Geoffroy, 1818 (Mammalia: Chiroptera). *Věst. Čs. Společ. Zool.*, **39**: 195–210.
- HORÁČEK I., 1985: Population ecology of *Myotis myotis* in Central Bohemia (Mammalia: Chiroptera). *Acta Univ. Carol. – Biol.*, **1981**(3–4): 161–267.
- HORÁČEK I. [a kol.] 1992: Výsledky sčítání netopýřů na zimovištích ČR v roce 1992. Český kras a střední Čechy. *Bull. ČESON*, **1**: 9.
- HORÁČEK I. [a kol.] 1993: Výsledky sčítání netopýřů na zimovištích ČR v roce 1993. Český kras a střední Čechy. *Příl. Bull. ČESON*, **2**: 7.
- HORÁČEK I., BENDA P., HANZAL V. [a kol.] 1994: Výsledky sčítání netopýřů na zimovištích v roce 1994 v České republice a na Slovensku. Český kras a střední Čechy. *Příl. Bull. ČESON*, **4**: 4.
- HŮRKA L., 1986: Doplněk k výskytu netopýřů v západních Čechách v letech 1973–1985. *Zpr. Muz. Západočes. Kr. Plzeň, Přír.*, **32–33**: 97–104.
- NĚMEC J., 1983: Geologie chráněného přírodního výtvaru Valachov. *Bohemia Centr.*, **12**: 19–34.
- SMOLAŘ Z., 1981a: 2. *Ětapová zpráva o inženýrskogeologickém průzkumu pro VD Křivoklát – Červený kámen 1980*. Nepublikovaná zpráva, dep. Geofond ČR, Praha, 23 pp.
- SMOLAŘ Z., 1981b: *Situační zpráva o výsledcích sondovacích prací pro PVE Křivoklát – Červený kámen za rok 1981*. Nepublikovaná zpráva, dep. Geofond ČR, Praha, 8 pp.
- SMOLAŘ Z., 1982: *Zpráva o inženýrskogeologickém průzkumu pro PVE Křivoklát – Červený kámen za období 1981–1982*. Nepublikovaná zpráva, dep. Geofond ČR, Praha, 32 pp.