

Zimoviště netopýrů v opuštěných důlních dílech Svratecké hornatiny

**Pavel ELEDER¹, †Zdeňka BAUEROVÁ, Petr KOUTNÝ²,
Iva MÁLKOVÁ² & Mojmír VLAŠÍN³**

¹ Správa CHKO Žďárské vrchy, Huřařova 1, CZ–591 01 Žďár nad Sázavou 1

² Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, středisko Brno, Lidická 25/27, CZ–657 20 Brno

³ Veronica, Panská 9, CZ–601 91 Brno

Lokalita. Soustava štol a šachet v okolí Štěpánova nad Svratkou.

Lokalisace. Čtverce 6464, 6564; Svratecká hornatina, okres Žďár nad Sázavou.

Obecný popis. Pás území s reliéfem členité vrchoviny až ploché hornatiny, lemující po obou stranách údolí řeky Svratky v úseku obce Koroužné-Ujčov. Z důvodu pestrého geologického složení byly v minulosti na území těženy rudy stříbrné, olověné a měděné. V neposlední řadě to byla těžba a zpracování rud železných. Z těchto činností vznikla důlní díla vhodná pro přezimování netopýrů. Údolí Svratky (dno řeky) je ve výškovém rozmezí 495–260 m n. m., nejvýše položené vrcholy přesahují 600 m n. m. Značnou část území tvoří svahy se sklonem větším než 15°. Mozaikovitě střídání různých vegetačních formací v závislosti na přírodních podmínkách i vlivem lidské činnosti dodávají krajině Svratecké hornatiny harmonický ráz. Smrkové lesní komplexy, převážně uměle založené, jsou prořezány dosti rozsáhlými zbytky lesních porostů s přirozenou dřevinnou skladbou. Bukové porosty v oblasti patří k nejzachovalejším a nejrozsáhlejším na Českomoravské vrchovině.

Výzkum netopýrů a zimní sčítání. Starší údaje o netopýrech v oblasti jsou z roku 1960 (Gaisler & Hanák 1972). Pravidelný chiropterologický průzkum je v oblasti prováděn od roku 1976.

Sčítatelé. Pavel Eleder (1976–1995). Od r. 1996 je koordinátorem sčítání Pavel Eleder, sčítatelé: Petr Koutný, Iva Málková, Mojmír Vlašín. Ojediněle se účastnila Zdeňka Bauerová.

Horníčková štola

Alternativní název lokality. Korouženská štola.

Lokalisace. Čtverec 6464; severní část obce Koroužné (49° 32' N, 16° 21' E).

Popis. Štola neznámého stáří, na úpatí kopce vede asi 52 m jihovýchodní směrem a pak se stáčí ve směru SSV–JJZ, celková délka cca 104 m. Ve vzdálenosti 77 m od vchodu se nachází šachta hluboká asi 24 m, zcela zatopená vodou. Vstup do štoly je znesnadněn zatopením vstupní části o hloubce asi 0,75 m.

Shrnutí výsledků. Viz tab. 1. Za 16 let kontrol zjištěno 122 exemplářů netopýrů v 9 druzích. Vzácnější, ojedinělý výskyt *M. bechsteinii*.

Štola Václav

Lokalisace. Čtverec 6464; štola v lese, v blízkosti silnice ze Švařce do Čtyř Dvorů (49° 31' N, 16° 22' N).

Popis. Rovná štola, dlouhá asi 10 m, částečně plazivka. V roce 1996 měla nepřístupný vstup a v roce následujícím byl vstup zavalen.

Tab. 1. Výsledky zimního sčítání netopýrů v Horníčkově štole

Datum / druh	<i>Rhip</i>	<i>Mmyo</i>	<i>Mmys</i>	<i>Mema</i>	<i>Mnat</i>	<i>Mbec</i>	<i>Mdau</i>	<i>Bbar</i>	<i>Paur</i>	Σ
3. 2. 1979	–	10	–	–	–	–	–	1	–	11
30. 12. 1980	3	9	–	–	2	–	1	–	1	16
4. 12. 1981	4	5	–	–	–	1	1	–	–	11
7. 1. 1982	4	3	–	–	–	1	2	1	–	11
14. 2. 1984	–	1	–	–	–	–	1	–	–	2
22. 1. 1985	1	–	–	–	–	–	–	–	–	1
22. 1. 1986	2	–	–	–	–	–	–	–	–	2
6. 3. 1987	2	–	–	1	–	–	–	–	1	4
15. 1. 1988	–	1	–	–	–	–	–	–	–	1
12. 2. 1989	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0
28. 2. 1992	2	1	–	–	–	–	–	–	–	3
31. 1. 1993	3	2	–	–	–	–	–	1	–	6
22. 2. 1994	12	3	–	–	–	–	–	1	–	16
9. 3. 1995	3	2	2	–	–	–	–	–	–	7
14. 3. 1996	3	4	–	–	1	–	1	–	–	9
19. 2. 1997	2	11	1	1	–	–	6	–	1	22
19. 2. 1998	2	12	–	–	–	–	4	–	–	18
21. 1. 1999	5	7	–	2	2	–	6	–	2	24
25. 2. 2000	4	6	–	–	–	–	1	–	–	11
14. 2. 2001	1	3	–	2	–	–	–	–	–	6

Shrnutí výsledků. Viz tab. 2. Za 8 let kontrol bylo zjištěno 41 exemplářů netopýrů v 8 druzích.

Další data. Na protějším svahu od štole Václav nad potokem se nachází šachta Cumberk se soustavou štol, kde za 7 let kontrol bylo zjištěno: 4 *Mmyo*, 2 *Mema*, 1 *Mdau*, 1 *Bbar*, 3 *Paur*. Ve spodní části šachty se hromadí CO₂. Jinak velice vhodná lokalita pro zimování, zřejmě z výše uvedeného důvodu málo obsazována.

Doležalova štola

Alternativní název. Cechhaus.

Lokalisace. Čtverec 6464; štola se nachází za rodinným domkem v osadě Borovec-Záskalí asi 400 m JZ od mostu přes Svratku (49° 31' N, 16° 22' E).

Popis. Vstupní část štole je využívána jako sklep. Chodba vede asi 20 m k V, poté se stáčí k S. Celková délka činí asi 109 m. Po 62 m kříží spodní patro "Měděné štole", s kterou tvoří jeden komplex. Jde o největší přístupné důlní dílo v oblasti. Celková délka chodeb byla asi 476 m, dnes je menší. Je třípatrová, propojená komíny. Po 55 m od křížení je větší prostora, která vznikla sestřelením stropu.

Shrnutí výsledků. Viz tab. 3. Po dobu 18 kontrol (roků) bylo zjištěno 228 exemplářů netopýrů v 8 druzích. Nejpočetněji obsazované zimoviště netopýrů v oblasti.

Tab. 2. Výsledky zimního sčítání netopýrů ve štole Václav

Datum / species	<i>Rhip</i>	<i>Mmyo</i>	<i>Mmys</i>	<i>Mema</i>	<i>Mdau</i>	<i>Bbar</i>	<i>Paur</i>	<i>Paus</i>	Σ
22. 1. 1986	–	–	–	–	–	–	1	–	1
6. 3. 1987	–	1	–	–	–	–	1	–	2
21. 2. 1988	–	2	–	1	–	–	–	–	3
28. 1. 1989	1	1	–	–	–	1	–	–	3
28. 2. 1992	–	4	–	2	–	–	–	1	7
31. 1. 1993	–	5	–	4	1	–	–	–	10
22. 2. 1994	2	–	–	3	1	–	1	–	7
9. 3. 1995	–	5	2	–	1	–	–	–	8

Tab. 3. Výsledky zimního sčítání netopýrů v Doležalově štola

Datum / druh	<i>Rhip</i>	<i>Mmyo</i>	<i>Mmys</i>	<i>Mema</i>	<i>Mnat</i>	<i>Mdau</i>	<i>Bbar</i>	<i>Paur</i>	Σ
10. 2. 1977	1	1	–	4	–	–	–	–	6
3. 2. 1979	4	1	–	3	–	–	–	–	8
30. 12. 1980	5	3	–	2	–	–	–	1	11
7. 1. 1982	2	3	1	2	–	–	–	1	9
13. 1. 1983	4	5	–	–	–	–	–	–	9
14. 2. 1984	3	7	–	1	–	–	–	–	11
22. 1. 1985	2	2	1	2	–	–	–	–	7
22. 1. 1986	5	5	–	2	–	–	–	2	14
6. 3. 1987	4	4	–	–	–	–	–	–	8
15. 1. 1988	6	5	1	–	–	–	–	–	12
28. 1. 1989	8	3	–	3	–	–	1	–	15
19. 1. 1990	3	–	–	–	–	–	–	–	3
28. 2. 1992	12	5	–	–	–	–	–	–	17
31. 1. 1993	14	7	–	–	–	1	–	1	23
22. 2. 1994	27	7	1	1	–	–	–	3	39
25. 1. 1995	4	4	–	2	–	–	–	–	10
14. 3. 1996	19	6	–	–	1	4	–	–	30
19. 2. 1997	32	12	3	–	3	4	–	2	56
19. 2. 1998	12	4	–	1	–	2	–	–	19
21. 1. 1999	27	7	–	4	–	–	–	–	38
25. 2. 2000	8	4	–	–	–	–	–	1	13
14. 2. 2001	5	3	1	3	–	–	–	–	12

Štola Na Bukovské

Lokalisace. Čtverec 6464; štola v lese na kopci Sokolí hora mezi osadou Borovec a obcí Štěpánov nad Svratkou; 600 m n. m. (49° 31' N, 16° 21' E).

Popis. Štola má trojúhelníkový vchod a je dlouhá 32 m. Vpravo od vchodu je nedaleko ústí zavalené hloubení. Volně přístupná.

Shrnutí výsledků. Viz tab. 4. V 17 letech zimních kontrol bylo zjištěno 29 exemplářů netopýrů v 5 druzích. Dostí studená štola.

Šachta Josef

Lokalisace. Čtverec 6464; šachta v lese, vzdálená od štoly Na Bukovské asi 100 m po svahu dolů (49° 31' N, 16° 21' E).

Popis. Vstup do šachty je prolomenou betonovou zátkou. Je asi 12 m dlouhá, šikmo klesající.

Shrnutí výsledků. Viz tab. 5. V 9 letech kontrol bylo nalezeno celkem 48 exemplářů netopýrů (+ 4 z Partyzánské) v 7 druzích.

Další data. V těsné blízkosti šachty se do roku 1993 nacházela Partyzánská štola, kde byly v průběhu let 1989–1993 nalezeny 4 *Mmyo*. Od roku 1994 má propadlý vchod.

Štola Mír

Lokalisace. Čtverec 6464; štola asi 300 m nad řekou Svratkou v Borovci (Štěpánov nad Svratkou) (49° 30' N, 16° 21' E).

Popis. Štola ražená do kopce má dvě větve: východní větev má délku asi 135 m, západní větev 232 m. V celé délce je řada rozrážek. Konec západní větve byl v r. 1995 opatřen mříží. Hojně navštěvována sběrateli kamenů.

Shrnutí výsledků. Viz tab. 6. Ve štola Mír a okolních dírách bylo v průběhu let nalezeno 81 ex. v 8 druzích.

Tab. 4. Výsledky zimního sčítání netopýrů ve štolě Na Bukovské

Datum / druh	<i>Rhip</i>	<i>Mmyo</i>	<i>Mema</i>	<i>Bbar</i>	<i>Paur</i>	Σ
5. 3. 1976	–	–	–	4	1	5
10. 2. 1977	–	–	–	2	–	2
26. 1. 1978	–	–	–	–	–	0
3. 2. 1979	–	–	–	–	1	1
1980–1983	–	–	–	–	–	0
14. 2. 1984	–	–	–	1	–	1
13. 3. 1987	–	1	–	–	–	1
6. 2. 1988	–	1	1	–	–	2
28. 1. 1989	–	–	3	–	–	3
15. 3. 1991	–	2	–	–	–	2
3. 2. 1992	–	–	–	–	–	0
17. 2. 1993	–	1	–	–	1	2
21. 1. 1994	–	1	–	–	–	1
9. 3. 1995	1	1	–	–	–	2
14. 3. 1996	–	1	–	1	1	3
23. 1. 1997	–	1	–	2	1	4
14. 3. 1998	1	1	–	–	1	3
11. 2. 1999	–	3	–	–	–	3
7. 3. 2000	–	–	–	–	–	0
14. 2. 2001	–	–	–	–	–	0

Další data. Asi 50 m severně od štoly se nachází šachta “Na Barytě”, kde byly v průběhu let 1988–1994 v 5 kontrolách zjištěny 4 exempláře *Mmyo*. Asi 0,5 km západně od štoly bylo v lesní úžlabině ústí do štolky (snad komínu štoly Mír) zvané Učitýlek. Zde byly nalezeny tyto druhy: 1976 – 1 *Bbar*, 1988 – 1 *Mema*, 1 *Bbar*, 1989 – 3 *Mema*, 1993 – 1 *Bbar*. Dnes je štola Učitýlek zasypána.

Poznámka. V roce 1999 byly nalezeny známky vandalství: 1 *Mmyo* a 1 *Mnat* byli nalezeni zastřeleni.

Štola Na Barytě

Lokalisace. Čtverec 6464; štola se nachází v blízkosti koryta řeky Svratky, asi 40 m kolmo pod štolou Mír v Borovci (Štěpánov nad Svratkou) (49° 30' N, 16° 21' E).

Popis. Štola je dlouhá 69 m a od roku 1989 je opatřena mříží.

Tab. 5. Výsledky zimního sčítání netopýrů v šachtě Josef

Datum / druh	<i>Rhip</i>	<i>Mmyo</i>	<i>Mmys</i>	<i>Mema</i>	<i>Mdau</i>	<i>M. sp.</i>	<i>Bbar</i>	<i>Paur</i>	Σ
21. 2. 1988	–	1	–	–	–	–	–	–	1
28. 1. 1989	1	2	–	2	–	–	1	–	6
15. 3. 1991	–	3	–	–	–	–	–	–	3
3. 2. 1992	–	2	–	–	–	–	–	–	2
17. 2. 1993	1	3	–	–	–	–	–	–	4
21. 1. 1994	1	6	1	–	–	–	–	–	8
9. 3. 1995	2	5	–	–	–	–	–	–	7
14. 3. 1996	10	–	–	–	–	–	1	–	11
23. 1. 1997	1	2	–	–	1	–	1	1	6
14. 3. 1998	2	7	–	–	–	–	–	–	9
11. 2. 1999	–	4	–	–	–	–	4	3	11
7. 3. 2000	–	3	–	–	–	1	–	–	4
14. 2. 2001	1	4	–	–	2	–	–	1	8

Tab. 6. Výsledky zimního sčítání netopýrů ve štole Mír

Datum / druh	<i>Rhip</i>	<i>Mmyo</i>	<i>Mema</i>	<i>Mnat</i>	<i>Mbec</i>	<i>Mdau</i>	<i>Bbar</i>	<i>Paur</i>	<i>Paus</i>	Σ
5. 3. 1976	–	–	–	–	–	–	–	1	–	1
10. 2. 1977	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0
26. 1. 1978	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0
3. 2. 1979	–	–	–	–	–	–	–	1	–	1
30. 12. 1980	–	1	–	–	–	–	–	1	1	3
7. 1. 1982	1	1	–	–	–	–	–	–	–	2
14. 2. 1984	–	2	–	–	–	–	–	–	–	2
22. 1. 1986	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0
13. 3. 1987	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0
6. 2. 1988	–	2	–	–	–	–	–	–	–	2
28. 1. 1989	–	3	1	–	–	–	–	–	–	4
15. 3. 1991	1	–	–	–	–	–	–	–	–	1
3. 2. 1992	2	–	1	–	–	–	–	–	–	3
31. 1. 1993	4	–	1	–	–	–	–	2	–	7
9. 3. 1994	1	–	1	–	–	–	–	–	–	2
25. 1. 1995	–	4	–	–	–	1	–	–	–	5
14. 3. 1996	4	9	–	2	–	3	–	–	1	19
23. 1. 1997	3	7	–	–	1	4	–	3	–	18
19. 2. 1998	2	9	–	–	–	2	–	–	–	13
21. 1. 1999	3	2	–	1	–	–	1	–	–	7
7. 3. 2000	2	1	–	–	–	–	–	–	–	3
14. 2. 2001	6	4	–	–	–	–	1	–	–	11

Shrnutí výsledků. Viz tab. 7. Během 18 zimních kontrol bylo zjištěno 42 exemplářů netopýrů v 6 druzích.

Šachta Boží požehnání a štole Barrow

Lokalisace. Čtverec 6464; šachta se nachází ve stráni na konci zahrady p. Vostříže v Borovci (Štěpánov nad Svratkou). Štole je součástí šachty.

Tab. 7. Výsledky zimního sčítání netopýrů ve štole Na Barytě

Datum / druh	<i>Rhip</i>	<i>Mmyo</i>	<i>Mema</i>	<i>Mnat</i>	<i>Mdau</i>	<i>Paur</i>	<i>S</i>
10. 2. 1977	–	–	–	–	–	1	1
1978–1981	–	–	–	–	–	–	0
7. 1. 1982	–	2	–	–	–	–	2
14. 2. 1984	–	–	–	–	–	–	0
22. 1. 1986	–	2	–	–	–	–	2
13. 3. 1987	–	1	–	–	–	1	2
15. 1. 1988	–	–	–	–	1	–	1
28. 1. 1989	–	1	2	–	–	–	3
15. 3. 1991	1	1	–	–	–	1	3
3. 2. 1992	1	1	–	–	–	–	2
17. 2. 1993	1	1	–	–	–	1	3
9. 3. 1994	2	2	2	–	1	1	8
25. 1. 1995	2	3	–	–	–	–	5
14. 3. 1996	1	1	–	1	–	–	3
23. 1. 1997	1	4	–	–	1	1	7
19. 2. 1998	1	5	–	–	–	1	7
21. 1. 1999	–	6	–	–	–	1	7
14. 2. 2001	1	1	–	–	–	1	3

Tab. 8. Výsledky zimního sčítání netopýřů na lokalitě Boží požehnání – Barrow

Datum / druh	<i>Rhip</i>	<i>Mmyo</i>	<i>Mnat</i>	<i>Mema</i>	<i>Mdau</i>	Σ
14. 2. 1984	2	1	–	–	–	3
6. 2. 1988	3	2	–	1	–	6
28. 1. 1989	5	–	–	4	–	9
15. 3. 1991	–	3	–	–	–	3
3. 2. 1992	–	4	–	–	–	4
17. 2. 1993	–	3	–	–	–	3
21. 1. 1994	8	1	–	–	–	9
9. 3. 1995	1	–	–	1	–	2
14. 3. 1996	4	–	–	–	1	5
23. 1. 1997	2	2	–	1	–	5
14. 3. 1998	–	3	–	–	–	3
21. 1. 1999	4	4	1	–	–	9
7. 3. 2000	4	4	–	–	1	9
14. 2. 2001	5	4	–	–	–	9

Popis. Vchodem je otevřená vodorovná díra. Šachtu do hloubky 5 m tvoří komin, který přechází v úklonnou šachtu 25 m dlouhou s rozrážkami. Spodní rozrážka je rozšířená a tvoří štolu, která sledovala zpočátku směr JZ, pak se stáčela k JJZ; dosahovala délky 40 m. Ústí je dnes zavaleno.

Shrnutí výsledků. Během 10 kontrol (roků) bylo zjištěno na lokalitě 49 exemplářů netopýřů ve 4 druzích.

Štola Antonín Paduánský

Lokalisace. Čtverec 6564; štola leží asi 1,2 km JZ od Olešničky (Štěpánov nad Svratkou) v lese v blízkosti potoka, tekoucího do obce Ujčov, kde se vlévá do Svratky (49° 30' N, 16° 21' E).

Popis. Štola měla odvodnit doly nacházející se 200 m JV nad ní. Je dlouhá 58 m a zcela zatopená, pouze několik metrů před koncem je průchodná po suchu. Chodba je ražena východním směrem a mírným obloukem se stáčí k jihu. V blízkosti lokality se nachází malá jeskyňka, zvaná Jurmanova.

Shrnutí výsledků. V 7 letech zimních kontrol bylo zjištěno (vč. Jurmanovy jeskyně) 67 exemplářů netopýřů v 7 druzích.

Další data. V Jurmanově jeskyni byli nalezeni tito netopýři: 1992 – 3 *Rhip*, 1993 – 4 *Rhip*, 1994 – 1 *Rhip*, 1 *Mmyo*, 1 *Mema*, 1995 – 1 *Mdau*, 1996 – 4 *Rhip*, 1997 – 3 *Rhip*.

Tab. 9. Výsledky zimního sčítání netopýřů ve štolě Antonín Paduánský

Datum / druh	<i>Rhip</i>	<i>Mmyo</i>	<i>Mema</i>	<i>Mnat</i>	<i>Mdau</i>	<i>Bbar</i>	<i>Paur</i>	Σ
4. 12. 1981	1	1	–	2	–	–	1	5
1984	–	4	–	–	–	–	–	4
22. 1. 1985	–	1	2	–	–	–	–	3
3. 2. 1992	1	3	–	–	–	–	–	4
17. 2. 1993	2	3	–	–	–	1	–	6
21. 1. 1994	1	3	2	–	–	–	1	7
9. 3. 1995	4	5	–	–	1	–	–	10
20. 3. 1996	2	6	–	–	1	–	1	10
19. 2. 1997	–	6	–	–	2	–	1	9
19. 2. 1998	1	5	–	–	3	–	–	9
11. 2. 1999	–	5	–	–	3	–	1	9
7. 3. 2000	–	4	–	–	3	–	–	7
14. 2. 2001	–	5	1	–	2	–	–	8

Literatura

- ELEDER P., 1986: Nález vzácnějších druhů netopýrů v moravské části Českomoravské vrchoviny. *Vertebratol. Zpr.*, **1986**: 69–71.
- ELEDER P. & HELEŠIC J., 1987: Výsledky šestiletého průzkumu podzemních zimovišť netopýrů (Chiroptera) v moravské části Českomoravské vrchoviny. *Acta Sci. Natur. Mus. Morav. Occ., Třebíč*, **15**: 21–34.
- GAISLER J. & HANÁK V., 1972: Netopýři podzemních prostorů v Československu. *Sbor. Západočes. Muz. Plzeň, Přír.*, **7**: 1–46.
- VLAŠÍN M. & ELEDER P., 1991: Rozšíření ochranných důležitých druhů savců v Jihomoravském kraji – 1. část. *Vlastivěd. Sbor. Vysočiny, Odd. Věd Přír., Jihlava*, **10**: 209–227.
- VLAŠÍN M., ELEDER P. & NEČASOVÁ I., 1993: Rozšíření ochranných důležitých druhů savců v jihomoravském regionu – 2. část. *Vlastivěd. Sbor. Vysočiny, Odd. Věd Přír., Jihlava*, **11**: 273–295.
- VLAŠÍN M., ELEDER P. & MÁLKOVÁ I., 1995: Rozšíření ochranných důležitých druhů savců v jihomoravském regionu – 3. část. *Vlastivěd. Sbor. Vysočiny, Odd. Věd Přír., Jihlava*, **12**: 205–241.