

Užovka stromová v České republice (1)

Užovka stromová, česky dříve zvaná Aeskulapova, je pravděpodobně tím hadem, který, stočen kolem hole starořeckého boha lékařství Aeskulapa, tvoří od dob antických až po dnešek součást znaku lékařů a farmaceutů. (Někteří badatelé se domnívají, že symbol je odvozen od parazitického červa vlasovce mízního.) Obývá teplejší, jižní polovinu Evropy a přes Malou Asii je rozšířena až po Kaspické moře. V rozporu s českým názvem se vyskytuje většinou na zemi, vyhledává vlhčí členité biotopy s křovinatým porostem. Ovšem vyšplhat vysoko do koruny stromu umí. Může dorůst do délky dvou metrů, je tedy největším středoevropským hadem. V České republice, kde ji zastihneme pouze v Poohří, Podyjí a na moravsko-slovenském pomezí, požívá status kriticky ohroženého druhu. Následující příspěvek se týká Bílých Karpat, kde byl její výskyt poprvé zaznamenán v 80.



Užovka stromová

Foto Mojmir Vlašín



Užovka stromová

Foto archiv Ekologického institutu Veronica

letech minulého století. O populacích v Podyjí a Poohří hodláme informovat v příštích vydáních Zooreportu. (red)

Areál druhu

Souvislý areál užovky stromové Zamenis longissimus (Laurenti, 1768) sahá od severního Španělska přes jižní a střední Francii, jižní a jihozápadní Švýcarsko, severní polovinu Itálie, Rakousko, Slovensko, Maďarsko, Slovinsko, Chorvatsko, Srbsko, Černou horu, Albánii, Rumunsko, Bulharsko a Řecko až po severozápadní Turecko, Moldávii a západní Ukrajinu. Do České republiky tento areál zasahuje ze dvou sousedních států: z Rakouska v oblasti Národního parku Podyjí (tam jen nepatrně) a ze Slovenska v Bílých Karpatech a dalších karpatských pohorích. Nad severní hranicí areálu je v současné době znám výskyt pěti izolovaných populací, z nichž tři se nacházejí v Německu a po jedné v Polsku a České republice (Poohří).

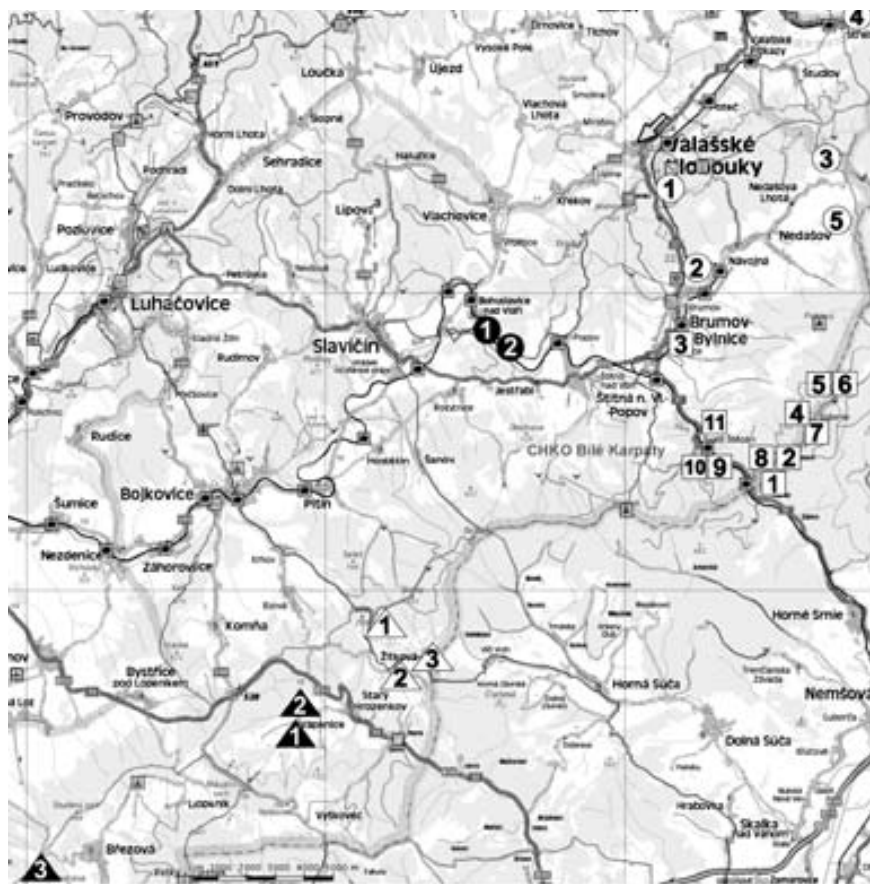
Rozšíření v Bílých Karpatech

Nadmořská výška výskytů užovky stromové se v České republice pohybuje v rozmezí od 300 do 700 m (Mikátová et al. 2001), na Slovensku zřídka přesahuje 900 m (Lác 1970). Hypsometrické (výškopisné) rozpětí známých lokalit v Rakousku kolísá mezi 140 až 1400 m n. m. (Cabela et al. 2001). V jižních částech svého areálu užovka stromová vystupuje do nadmořské výšky 1800 až 2000 m (Baruš et al. 1992).

Na naší straně Bílých Karpat je hojná v Sidonii, kde je vázána na lidská obydlí, odtud její rozšíření pokračuje přes Svatý Štěpán do Bylnice a přes Brumov do Valašských Klobouků, dále přes Nedašovu Lhotu až na Střelnou; z Bylnice navazuje západním směrem do Bohuslavic nad Vláři. Ze Slovenska rozšíření přesahuje též na Lopeník, Bošačky a Žitkovou, kde se rozprostírají pravidelným sečením udržované louky s prameništěmi mokřady a minerálními prameny. Užovka stromová tam byla potvrzena roku 1984 vůbec poprvé v Bílých Karpatech (Vlašín 1984). Obce Lopeník, Vyškovec a Bošačky charakterizuje typická roztroušená zástavba s obydlenými chalupami i hospodářskými staveními na svazích jen málo změněné krajiny pastvin, poliček a luk. Na těchto lokalitách se užovky nacházejí přímo v hospodářských objektech. Pro existenci populace je rovněž nezbytné místo vhodné pro rozmnožování. Ke kladení vajec užovky využívají rozkládající se organický substrát, především stromové dutiny vyplněné trouchem, v současné době jim jako líhniště často poslouží kupy tlejícího listí, komposty či hnojiště. Důležitou součástí biotopu je i vhodné zimoviště. Může jim být i místo, kde v létě kladou vajíčka, jindy užovky zimují ve starých sklepích, skalních šterbinách apod.

Chování a migrace

Užovka stromová je aktivní během dne a večer, ojedinelou noční aktivitu jsme zaznamenali v Podyjí (Mikátová, Vlašín, nepublikováno). V Bílých Karpatech nebyla noční aktivita pozorována. Dopoledne se obvykle ukrývá, odpoledne se poblíž úkrytu vyhřívá



Místa výskytu užovky stromové v Chráněné krajinné oblasti Bílé Karpaty

až do večera, kdy se vydává hledat potravu. K výraznému zvýšení pohybové aktivity dochází – zejména u samců – v době páření. V horkých dnech se užovka stromová stahuje k vodě či na vlhká místa. Velmi obratně šplhá a díky břišním hranám přitom využívá i malé nerovnosti kmenů a skal. Dobře plave, je schopna překonat i říční toky.

Na rozdíl od lokalit v Podyjí, kde se užovka stromová nedostane příliš často do kontaktu s člověkem, v Bílých Karpatech se, podobně jako v Poohří, vyskytuje téměř výhradně v okolí lidských sídel. Jedinou významnou výjimkou jsou výskyt v lesních komplexech nad Sidonií, ale i tam se drží prosvětlených okrajů cest a lomů.

V lokalitách, kde tyto užovky využívají stanoviště navazující na zástavbu (či přímo s ní související), se chovají vůči člověku velmi důvěřivě a jejich úniková vzdálenost je velmi malá. To lze pozorovat například v okolí Sidonie a Svatého Štěpána. Mezi místy těchto výskytů a řekou Vlárrou existuje zřejmě cílá migrace, v jarním období o tom svědčí množství hadů přejetých na silnici spojující Sidonii se Svatým Štěpánem.

Oproti neosídlenému Podyjí, kde je hospodářská činnost minimalizována, se v Bílých Karpatech jedná o částečně osídlenou a obhospodařovanou oblast, ve které se nacházejí celé vesnice, hospodářské

budovy, samoty, opuštěná nebo často jen rekreačně využívaná stavení a jiné objekty antropogenního původu.

Dosud zjištěná místa výskytu

V následujícím přehledu uvádím dosud zjištěné lokality moravské části CHKO Bílé Karpaty, na nichž se užovka stromová vyskytuje. Údaj začíná číslicí, která se vztahuje k číslu na mapě, a pokračuje katastrem obce, zkratkou okresu, datem (minimálně letopočtem) nálezů, příjmením nálezce a dalšími informacemi. Údaje jsou řazeny podle kvadrátu sítě jednotného zoologického mapování. Síťové mapování výskytu původních druhů plazů České republiky bylo zahájeno v roce 1995. Získané údaje se vnašejí do standardních síťových map zavedených k mapování rostlin a živočichů České republiky (Buchar 1982). Tato síť vymezuje sférické lichoběžníky, zvané kvadráty neboli pole síťového mapování. Každé pole má rozměr 10 minut zeměpisné délky a 6 minut zeměpisné šířky, na úrovni střední Evropy je to přibližně 11,2×12,0 km. Česká republika sestává z 677 kvadrátů plně nebo jen částečně zasahujících její území. Výskyt užovky stromové v České republice je v současné době znám na základě spolehlivých údajů z 18 kvadrátů (z nich pět se nalézá na území CHKO Bílé Karpaty).

Poznámka: Údaje, které pocházejí od autora nebo jsou jím publikovány, považuje autor bez dalšího za věrohodné, ostatní jsou diskutovány v příslušném komentáři.

Kvadrát 6874 (bílá kolečka ○): **1** – Valašské Klobouky (ZL), 29. 6. 1985, Žilák, 1 ex., (Mikátová et al. 1989) **2** – Brumov (ZL), 1996, Kerouš, 2 ex., cca 300 m od křižovatky na Valašské Klobouky, ve stráni vpravo (věrohodný údaj od profesionálního zoologa) **3** – Nedašova Lhota (ZL), 1999, Šapoaliv, 1 ex., okolí silnice na Zápochovou, údaj od profesionálního zoologa, je ale přejat z diplomové práce a je podminěčně věrohodný (Onderka 2007) **4** – Střelná (VS), 1999, Šapoaliv, 1 ex., Lyský průmysk, nad potokem Korytná (Mikátová, Vlašín, Zavadil 2001) – pozn.: lokalita neleží v BK **5** – Nedašova Lhota (ZL), 15. 6. 2008, Mikátová + Vlašín, nález s vlečky v keři, PP Kaňoury (Vlašín, vlastní databáze)

Kvadrát 6973 (černá kolečka ●): **1** – Bohuslavice nad Vlárí (ZL), 1996, Kerouš, 1 ex., suťové stanoviště u železniční trati, cca 200 m od nádraží ve směru na Štítnou (věrohodný údaj od profesionálního zoologa) **2** – Bohuslavice nad Vlárí (ZL), 1999, Mikátová, 1 ex., v blízkosti železniční trati směrem na Štítnou (Mikátová et al. 2001)

Kvadrát 6974 (bílé čtverečky □): **1** – Sidonie (ZL), 15. 9. 1984, Žilák, 1 ex. (Mikátová et al. 1989), **2** – Sidonie (ZL), 14. 6. 2005, Baroň, 1 ex., užovka přejatá na silnici u mlýna, délka těla 110 cm, doloženo fotografií (Vlašín 2006) **3** – Bylnice (ZL), 2006, Konvička, 1 ex., násep železniční tratě Vlárský průmysk–Bylnice, podél kamenných zdí ohraničujících svah u trati, údaj od profesionálního zoologa, je ale přejat z diplomové práce a je podminěčně věrohodný (Onderka 2007) **4** – Sidonie (ZL), 6. 8. 2008, Vlašín, nález vejíček v kompostu na pozemcích paní Jurové-Šrenkové (Vlašín, nepublikováno, animář, vlastní databáze) **5** – Sidonie (ZL), květen 2008, lesní Mašláň, nález s vlečky v kůlně hájovny na horním konci Sidonie, fotodokumentace 6. 8. 2008 (Vlašín, vlastní databáze) **6** – Sidonie (ZL), červenec 2006, lesní Mašláň, nález s vlečky v hájovně na horním konci Sidonie, věrohodný údaj od diplomanta, doloženo s vlečkou (Onderka 2007) **7** – Sidonie (ZL), 1999, Šapoaliv, 1 ex. (Mikátová et al. 2001) **8** – Sidonie (ZL), červenec 2006, Onderka, nález dvou s vleček v lomu nad žst. Vlárský průmysk, pod vrcholem Okrouhlá (655 m n. m.), věrohodný údaj od diplomanta, doloženo s vlečkami (Onderka 2007) **8** – Sidonie (ZL), 12. 7. 2008, Strnad, 1 ex., pod padlým kmenem trouchnivého stromu, PP Okrouhlá (Strnad 2009 in lit) **8** – Sidonie (ZL), 25.–28. 6. 1998, Bezděčka, užovka pozorována opakovaně u hromady ořezků dřeva, věrohodný údaj od profesionálního zoologa (Bezděčka 1998) **8** – Svatý Štěpán (ZL), 10. 7. 2001, Vlašín, 2 ex., jeden ex. ihned vypuštěn, po fotodokumentaci vypuštěn i druhý na stejné místo (Vlašín 2002) **9** – Svatý Štěpán (ZL), 2007, Strnad, nález užovky přejatý na silnici na okraji obce (Strnad 2009 in lit) **10** – Svatý Štěpán (ZL), 5. 6. 2002, Kuča, 1 ex., dvůr chalupy vedle hospody, věrohodný údaj od bývalého vedoucího správy CHKO, foto Pavel Kuča (doloženo Vlašín, vlastní databáze) **11** – Svatý Štěpán (ZL), 30. 6. 2006, Vlašín, nález s vlečky ve vegetaci vedle řeky Vlárky (nepublikováno, s vlečka uložena v animáři autora) **11** – Svatý Štěpán (ZL), 24. 5. 1998, Jongepierová, nález dospělého jedince v luční vegetaci, průkazná fotodokumentace (Bezděčka 1998)

Kvadrát 7072 (černé trojúhelníčky ▲) 1 – Vápenice (UH), 10. 8. 1989, Kostkan, 1 ex., PP Rubaniska, pás luk a křovin na pravém údolním svahu Krátkovského potoka, 2 km západně od Starého Hrozenkova, věrohodný údaj od profesionálního zoologa 2 – Vápenice (UH), 13. 8. 1993, Mikátová, 3 ex., PP Rubaniska, pás luk a křovin na pravém údolním svahu Krátkovského potoka, 2 km západně od Starého Hrozenkova, věrohodný údaj od profesionálního zoologa 3 – Strání (UH), léto 1994, Šnajdara, 1 ex., silnice ze Strání na Březovou, věrohodný údaj od profesionálního zoologa (Šnajdara 2008 in lit)

Kvadrát 7073 (bílé trojúhelníčky △): 1 – Žitková (UH), 30. 7. 1984, coll. Moravské zemské muzeum Brno, 1 ex., užovka nalezena mrtvá u koupaliště, délka těla 126 cm, první doklad pro BK (Vlašín 1984)! 2 – Žitková (UH), 28. 6. 1987, Svoboda, 1 ex., poblíž minerálních pramenů (Mikátová et al. 1989) 3 – Žitková (UH), 1997, Mikátová, 1 ex., poblíž minerálních pramenů (Mikátová et al. 2001)

Zkratky a vysvětlivky: VS – okres Vsetín, UH – okres Uherský Brod, ZL – okres Zlín, BK – Bílé Karpaty, CHKO – chráněná krajinná oblast, PP – přírodní památka, coll. –

uloženo ve sbírkách, in lit – nepublikovaný písemný údaj. Animár obsahuje trojrozměrné doklady výskytu, především svlečky.

Je ovšem možné, že v Bílých Karpatech existuje ještě více ověřených a spolehlivých pozorování. Pokud v tomto přehledu chybí údaj vám známý, ozvěte se mi, prosím.

Děkuji.

RNDr. Mojmír Vlašín,

Ekologický institut Veronica, Panská 9, Brno
mojmir.vlasin@veronica.cz

Literatura:

BARUŠ, V., et al., 1992: Plazi. Fauna ČSFR, svazek 26, Academia, Praha, 222 s. BEZDĚČKA, P., 1998: Užovka stromová. Bílé Karpaty 4: 17. BUCHAR, J., 1982: Způsob publikace lokalit živočichů z území Československa. Věstník Československé společnosti zoologické 46: 317–318. CABELA, A., GRILLITSCH, H., TIEDEMANN, F., 2001: Atlas zur Verbreitung und Ökologie der Amphibien und Reptilien in Österreich. Naturhistorische Museum, Wien, 788 s. LÁC, J., 1970: K rozšíření a variabilitě užovky stromové (*Elaphe longissima*, Laur.). Ochrana fauny, Bratislava, 4: 19–26. MIKÁTOVÁ, B., PELLANTOVÁ, J., VLAŠÍN, M., 1989: Amphibia and Reptilia in South Moravian Region. Acta Musei Nationalis Pragae 45: 121–180. MIKÁTOVÁ, B., VLAŠÍN, M., ZAVADIL, V., 2001: Atlas rozšíření plazů v České republice. AOPK, Brno: 257. MIKÁTOVÁ, B., VLAŠÍN, M., 2007: Metodika mapování výskytu plazů v ČR. Veronica, Brno. ONDERKA, P., 2007: Užovka stromová (*Elaphe longissima*) v oblasti Podolí a Bílých Karpat. Diplomová práce LF MZLU, Brno. ŠANDERA, M., ZICHA, O., 2007: Mapování výskytu obojživelníků a plazů v ČR na Biolibu v roce 2006. Herpetologické informace 6 (1). ŠOLCOVÁ, M., 1974: K výskytu užovky stromové. Přírodní vědy ve škole, Praha, 26: 132. VLAŠÍN, M., 2006: Užovka stromová. Veronica 20/1: 24. VLAŠÍN, M., 1984b: Užovka stromová na Moravě. Vertebratologické zprávy, Brno: 98–102. VLAŠÍN, M., 2002: Nové nálezy užovky stromové. Veronica 2/2002: 22. VLAŠÍN, M., 1992: Obojživelníky a plazy, in: Kuča, P., Májský, J., Kopeček, F., Jongepierová, I. (eds): Chráněná krajinná oblast Biele/Bílých Karpaty, Ekológia, Bratislava, s. 201–207. VOGEL, Z., 1952: Rozšíření užovky Aeskulapovy na území Československa. Časopis Národního musea, Praha, 121: 8–18.

Netopýr brvitý v moravské části Českomoravské vrchoviny

Netopýr brvitý (*Myotis emarginatus* Geoffroy, 1806) je západopalearktický druh netopýra, typický pro Středomoří (Horáček et al. 2000), na území České republiky se nacházejí místa jeho nejsevernějšího výskytu (Topál 2001). Areál rozšíření v Evropě je podobný areálům dalších druhů středomořského původu – vrápence velkého (*Rhinolophus ferrumequinum*) a vrápence malého (*R. hipposideros*) (Horáček 1984). Světová populace tohoto druhu vykazovala v letech 1960 až 1990 významný úbytek (Hutson et al. 2008). Nyní se zdá, že ve střední Evropě netopýr brvitý expanduje a nikde ho signifikantně neubývá. Zůstává v Červené knize ohrožených druhů, ale z kategorie zranitelný (VU) byl přeřazen do kategorie málo dotčený (LC). I nadále se na něj vztahuje celoevropská ochrana založená na Směrnici o biotopech EU, kde je druh zapsán v příloze II.

U nás se netopýr brvitý vyskytuje ponejvíce na západní, jižní a střední Moravě. Četné nálezy pocházejí z okolí Svitav a Žďáru nad Sázavou (Benda et al. 1997, Eleder 1986, 2001, Lemberk 2001, Urbánek 2002,

1996), ale také z Náchodska, Rychnovska a Chrudimska ve východních Čechách (Hanák et al. 2006). Jako „biogeografický koridor“ možného šíření submediteránních prvků z Moravy do Čech bývá zmiňována tzv. Českomoravská brána, která se nachází severně od Svitav, ve Svitavské pahorkatině (Benda et al. 2003). Svědčí o tom mj. první nález tohoto druhu na Svitavsku, k němuž došlo v roce 1956 v pseudokraskové oblasti (Gaisler et al. 1972), a nález uhynulého jedince v Hradci nad Svitavou v roce 1997 (Urbánek 2000). Nejvyšší části Českomoravské vrchoviny (Homosvratecká vrchovina, Křižanovská vrchovina a Javořícká vrchovina) tvoří přímému šíření teplomilných druhů z Moravy do Čech jistou bariéru (Benda et al. 2003).

Zdá se, že v posledních letech se podařilo netopýru brvitému – podobně jako vrápenci malému – tuto bariéru překonat tzv. střední cestou přes Svrateckou hornatinu (údolím Svratky přes Tišnov a Jimramov) do údolí Sázavy. Pronikl až do oblasti horního toku Sázavy, do nadmořské výšky 580 m. Jde zřejmě o postup druhu související s celkovým oteplováním klimatu. Tento trend je však třeba doložit více údaji o letním výskytu druhu.

Dosavadní známé výskytu

V následujícím přehledu uvádíme dosavadní známé letní výskytu netopýra brvitého (zkráceně *M. em.*) v moravské části Českomoravské



Netopýr brvitý

Foto archiv Veronica

vrchoviny, s poznámkami o výskytu vrápenců malých (zkráceně *R. hip.*). Čtyřčíslí na začátku faunistického údaje znamená číslo kvadrátu jednotného faunistického mapování. Po názvu katastrálního území je v závorce zkratka okresu. Samci jsou označeni M, samice F, pokud pohlaví zjištěno není, jedince označujeme ex.

Svratecká hornatina

Kvadrát 6464: 1 – k. ú. Švařec (ZR), půda kapličky při silnici na Brfůvi, 23. 6. 1981: kolonie 10 F *M. em.* (Eleder 1986, 1994); 2 – k. ú. Štěpánov nad Svratkou (ZR),



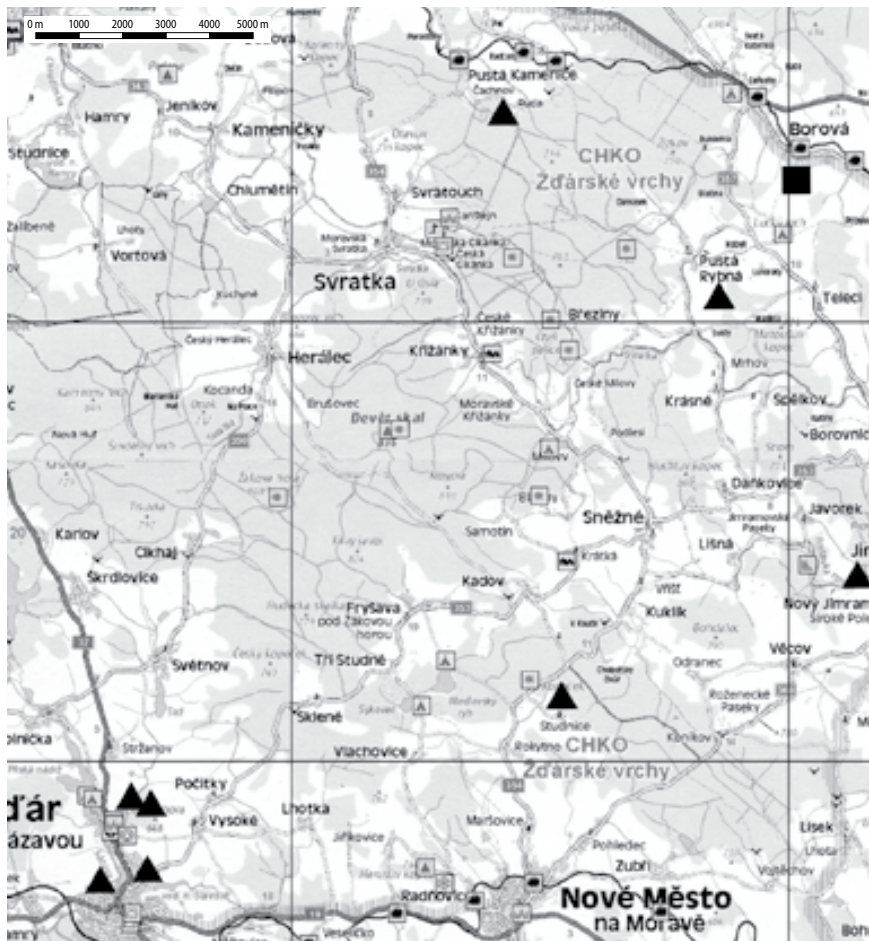
Svratecká hornatina. ▲ – místa výskytu netopýřů britých ■ – místa výskytu vrápenců malých

kotelna podniku MEZ, 23. 6. 1981: kolonie cca 30 R. hip. (Eleder 1986, 1994), 12. 6. 1997: 11 ex. R. hip. (Vlašín, Málková, vlastní pozorování).

Kvadrát 6564: 1 – k. ú. Doubravnik (ZR), půda papírny v Prudké, 10. 7. 1992: 50–100 ex. R. hip. (F s mláďaty), 100–200 ex. M. em. (F s mláďaty) (Eleder 1994), 20. 5. 1993: 200–300 ex. R. hip., 100–150 ex. M. em. (Eleder 1994), 10. 6. 1997: cca 170 ex. R. hip., cca 230 ex. M. em. (Vlašín, Málková, vlastní pozorování), červen 2000: více než 100 ex. R. hip., více než 200 ex. M. em. (Eleder et Zeman, vlastní pozorování), červen 2001: více než 100 ex. R. hip., více než 200 ex. M. em. (Eleder et Zeman, vlastní pozorování), červen 2002: více než 50 ex. R. hip., více než 150 ex. M. em. (Eleder et Zeman, vlastní pozorování); **2** – k. ú. Lomnice u Tišnova (ZR), 1959: 1 ex. R. hip. (Hanák et al. 2005).

Žďárské vrchy

Kvadrát 6363: k. ú. Jimramov (ZR), Nový Jimramov, říčka Fryšávka, 23. 8. 1994: 1 M M. em., odchycen do sítě (Eleder et Čejka, vlastní pozorování).



Žďárské vrchy. ▲ – místa výskytu netopýřů britých ■ – místa výskytu vrápenců malých

Kvadrát 6461: 1 – k. ú. Žďár nad Sázavou (580 m n. m.) (ZR), nádvoří zámku, za cedulí u vchodových vrat, 25. 9. 1986: 3 ex. M. em. (Eleder 1994); **2** – půda nad garážemi zámku, 12. 7. 2003: kolonie cca 100 ex. M. em. (F s mláďaty); **3** – půda budovy hasičského sboru, 12. 7. 2003: kolonie cca 100 ex. M. em. (Čejka et Dajč in lit), 18. 5. 2004: 15 ex. M. em., 26. 5. 2004: 23 ex. M. em., 25. 6. 2004: 70 ex. M. em. (F s mláďaty), 10. 6. 2006: 123 ex. M. em. (F s mláďaty) (Čejka, Dajč in lit); **4** – na zemi před školou, 2. 9. 2003: 1 ex. M. em. (Čejka et Dajč in lit).

Kvadrát 6262: 1 – k. ú. Čachnov (SY), Ruda, za okenicí domu č. p. 8, 20. 5. 2005: 1 M M. em. (Lemberk 2004);

2 – k. ú. Pustá Rybná (SY), za odchlípenou kůrou pařezu na okraji lesa, 26. 8. 2004: 1 M M. em. (Lemberk 2004); **3** – k. ú. Borová u Poličky (SY), půda římskokatolického kostela (520 m n. m.), 2003: 17–45 ex. R. hip. (Lemberk 2004).

Kvadrát 6362: k. ú. Studnice u Rokytna (ZR), jeskyně v lomu (790 m n. m.), 2. 3. a 16. 3. 1996: 1 ex. M. em. (Eleder 2001, Lemberk 2004); 9. 5. 2006: 1 ex. M. em. (Anděra et Zbytovský in lit).

Pavel Eleder – eleder.sen@centrum.cz
Mojmír Vlašín – mojmir@vlasin.cz

Literatura:

BENDA, P., et al., 1997: Netopýři Železných hor. Vespertilio 2: 39–50. BENDA, P., et HANÁK, V., 2003: Současný stav rozšíření netopýra britého (*Myotis emarginatus*). Vespertilio 7: 71–86. ELEDER, P., 1986: Nálezy vzácnějších druhů netopýřů v moravské části Českomoravské vrchoviny. Vertebratologické zprávy: 69–70. ELEDER, P., 1994: Příspěvek k poznání letních stanovišť netopýřů a ojedinělé výskytu v moravské části Českomoravské vrchoviny v průběhu 20 let. Přírodovědecké studie CHKO Žďár nad Sázavou, 7: 1–15. ELEDER, P., 2001: Zimoviště netopýřů v okolí Žďáru nad Sázavou. Vespertilio 5: 73–76. GAISLER, J., et HANÁK, V., 1972: Netopýři podzemních prostorů v Československu. Sborník Západočeského muzea v Plzni (Přir.) 7: 1–46. HANÁK, V., et ANDĚRA, M., 2005: Atlas rozšíření savců v České republice. Předběžná verze. Letouni (Chiroptera) – část 1. Národní muzeum, Praha. HANÁK, V., et ANDĚRA, M., 2006: Atlas rozšíření savců v České republice. Předběžná verze. Letouni (Chiroptera) – část 2. Národní muzeum, Praha. HORÁČEK, I., 1984: Remarks on the Causality of Population Decline in European Bats. *Myotis* 21-22: 138–147. HORÁČEK, I., et al., 2000: Bats of the Palearctic Region. In: Proceedings of the VIIIth EBRs, Kraków, 1: 11–157. HUTSON, A. M., SPITZENBERGER, F., AULAGNIER, S., NAGY, Z., 2008: *Myotis emarginatus*, in: IUCN 2008 Red List of Threatened Species. <www.iucnredlist.org>. LEMBERK, V., 2001: Obratlovci okr. Chrudim. Východočeské muzeum Pardubice, 248 pp. LEMBERK, V., 2004: Netopýři (Chiroptera) východních Čech. *Lynx* 35: 49–118. Národní muzeum, Praha. TOPÁL, G., 2001: *Myotis emarginatus*, pp 69–404 in: Niethammer, J., Krapp, F. (eds), Handbuch der Säugetiere Europas. URBÁNEK, L., 1983: Současné znalosti o rozšíření netopýřů v okr. Svitavy. Vlastivědný sborník okresu Svitavy, 1982-83: 79–86. URBÁNEK, L., 1996: Letouni (Chiroptera) okresu Svitavy I. Vč. sbor. přír. – Práce a studie 4: 143–156. Východočeské muzeum, Pardubice. URBÁNEK, L., 2002: Letouni (Chiroptera) okresu Svitavy II. Vč. sbor. přír. – Práce a studie 10: 319. Východočeské muzeum, Pardubice.