

PÉČE O NETOPÝRY

Metodika péče o nalezené, zraněné
a hendikepované netopýry



Helena Jahelková, Pavlína Hájková
Anna Bláhová



Péče o nalezené, zraněné a hendikepované netopýry

Metodika ČSOP č. 21

Helena Jahelková, Pavlína Hájková, Anna Bláhová

Podíl autorů na textu je následující:

Helena Jahelková: část I (kapitola 1, 3), část II. (kapitola 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10)

Pavlína Hájková: část III (spoluautor H. Jahelková)

Anna Bláhová: část I (kapitola 2, 4), část II. (kapitola 11), editace textu

Autoři fotografií:

Anna Bláhová: všechny fotografie mimo níže uvedených

Pavlína Hájková: 30A, 30B, 31, 32A, 32B, 34A, 34B, 35A, 35B, 36A, 36B, 38A, 38B, 41A, 41B, 41C, 44A, 44B, 45A, 46, 47, 49B, 50A, 50B, 51A, 51B, plíce, blecha

Dagmar Zieglerová: 9B, 14B, 24, 43B, 45D,

Helena Jahelková: obrázky v textu, 9A, 14A, 15A, 15B, 16B, 16D, 23, 26, 28B, 43A, titulní foto částí V, VI

Grafická úprava a sazba: Milan Červenka dZion

Vydání první, 2009

Vydala ZO ČSOP 11/30 Nyctalus, Černošice

Publikace je výsledkem projektu „Vyhodnocení a optimalizace činností souvisejících se záchranou antropogenními vlivy bezprostředně ohrožených živočichů volně žijících druhů v České republice“, který realizoval Český svaz ochránců přírody v letech 2005 – 2009 za podpory Ministerstva životního prostředí v rámci programu výzkumu a vývoje (VaV – SM/6/116/05). Mgr. Anna Bláhová na publikaci pracovala v rámci projektu MSM 6293359101.

© 2009, Český svaz ochránců přírody – základní organizace Nyctalus a Ministerstvo životního prostředí České republiky

ISBN 978-80-254-5193-9

Úvod	5
I. ZÁKLADNÍ INFORMACE O NETOPÝRECH	
1. Co byste měli vědět o netopýrech	8
2. Netopýr a zákon	9
3. Určování našich netopýrů	11
3.1 Přehled netopýrů běžně nalézáných ve městech	11
3.2 Méně často nalézané druhy letounů	15
4. Rady pro veřejnost – nález netopýra	17
4.1 Nález netopýra v zimě	17
4.2 Nález aktivního netopýra (jaro až podzim)	17
4.3 Nález mláděte (červen – červenec)	18
4.4 Nález mrtvého netopýra	18
4.5 Nález kolonie netopýrů v létě	18
II. PÉČE O NALEZENÉ NETOPÝRY	
1. Postup při ohlášení nálezu a manipulace s netopýry	22
1.1 Vyřizování telefonátů	22
1.2 Odchyt a manipulace	24
2. Přeprava	26
3. Příjem netopýra a základní péče	29
3.1 Nezranění netopýři	30
3.2 Zranění nebo znečištění netopýři	32
3.3 Přijaté mládě	34
3.4 Zařazení mezi trvalé hendikepy	34
3.5 Postup po příjmu	35
4. Základní výrazové prostředky netopýrů	35
5. Umístění dospělých netopýrů	37
5.1 Dočasné umístění zdravých netopýrů	37
5.2 Dočasné umístění zraněných a nemocných netopýrů	38
5.3 Umístění více druhů a jedinců dohromady	39
5.4 Umístění trvalých hendikepů	39
6. Zimování	41
7. Složení potravy netopýrů v přírodě a v zajetí a základy chovu krmného hmyzu	43
7.1 Hmyz	44
7.2 Náhradní potrava	46
7.3 Vitamínové a minerální doplňky	46
7.4 Strava matky v době kojení	46
8. Krmení dospělých netopýrů	47
8.1 Základy krmení dospělců	47
8.2 Problémy s krmením zdravých dospělců	48
8.3 Učení na misku	49
8.4 Napájení a krmení vyčerpaných jedinců	50

9. Péče o mláďata	51
9.1 Umístění mláďat	51
9.2 Potrava a krmení mláďat	52
9.3 Růst a vývoj mláďate	54
10. Návrat do volné přírody	56
10.1 Vypouštění jednotlivců či malých kolonií v průběhu roku	56
10.2 Vypouštění velké kolonie po hibernaci	57
10.3 Návrat mláďat do přírody	59
11. Veřejné akce	59

III. VETERINÁRNÍ PÉČE

1. Vyšetření, anestézie, eutanázie	62
1.1. Popis těla	62
1.2. Vyšetření	63
1.3. Anestézie	64
1.4. Eutanázie	64
2. Dehydratace	65
3. Poranění a postižení	66
4. Parazitární invaze	74
5. Poruchy celkového zdravotního stavu	75
6. Vnitřní choroby netopýrů	78
7. Důležité infekční choroby netopýrů	86
8. Přehled nejčastěji používaných léčiv	89

IV. UŽITEČNÉ KONTAKTY

1. Záchrané stanice	92
2. Kontakty na organizace s širokou působností, organizace ve velkých městech ...	96
3. Kontakty na specialisty z ČESONu	98
3.1. Péče o nalezené a zraněné netopýry	98
3.2. Problematika zateplování panelových domů, rekonstrukce budov	98

V. POUŽITÁ A DOPORUČENÁ LITERATURA

VI. PŘÍLOHY

1. Řád ochrany zvířat při veřejném vystoupení netopýrů	104
2. ZO ČSOP 11/30 Nyctalus	111
3. Přehled vydaných metodik ČSOP	112

Úvod

Netopýři představují důležitou část naší savčí fauny a jejich ochrana je významným příspěvkem k ochraně biodiverzity v našem státě. Tato metodická příručka byla původně zamýšlena jako výukový materiál pro školení nových členů ZO ČSOP Nyctalus. Díky jejich četným dotazům na mnohé problémy začal zprvu několikastránkový manuál nabývat na objemu. Pak už byl jen krůček k vytvoření příručky pro širší ochránářskou veřejnost, nevládní organizace i státní ochranu přírody.

Metodika je rozdělena do tří částí. První část podává základní informace o netopýrech nutné k pochopení biologie a chování netopýřů.

Druhá část je věnována odborníkům, kteří se zabývají péčí o netopýry. Patří mezi ně především záchrané stanice pro volně žijící živočichy, vědecká pracoviště, ale také jednotlivci či organizace s platnou výjimkou ze zákona.

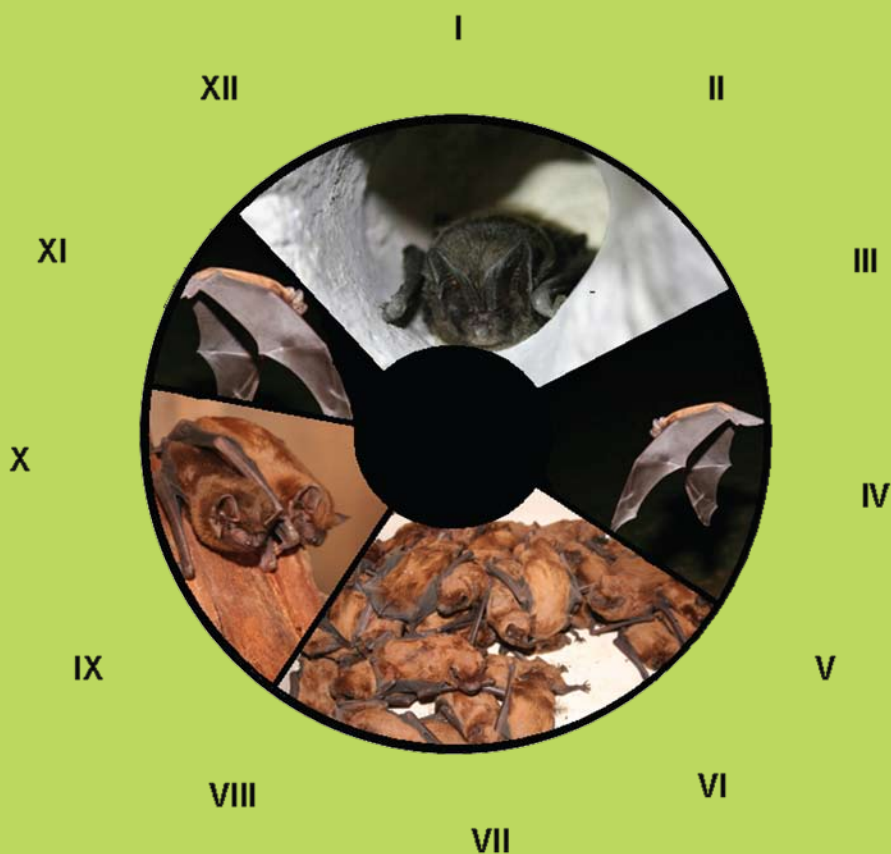
Třetí část je určena veterinárním zařízením, která se s netopýry setkávají většinou výjimečně, a měla by jim pomoci s diagnostikou a volbou vhodného zákroku.

Při zpracování prvních dvou částí manuálu jsme vycházeli z vlastních zkušeností s netopýry nalézanými ve velkoměstě (Praha), vlastních chiropterologických výzkumů a domácích i zahraničních publikací. Třetí část, určená veterinářům, je zčásti přeložena z angličtiny s laskavým svolením BatWorldSanctuary (www.batworld.org) a doplněna zkušenostmi naší „dvorní veterinářky“ Pavlína Hájkové, která již několik let úspěšně uzdravuje nalezené netopýry. Bez její pomoci by péče o netopýry byla naprosto nemyslitelná.

Poděkování patří v první řadě autorům za trpělivost a tvůrčí přístup k mým nápadům a podnětům, které byly myšleny jako inspirace při ztvárnění jejich vlastních zkušeností. Za cenné připomínky a úpravy v textu děkujeme kolegům ze ZO ČSOP Nyctalus, zejména Tereze Pithartové (úprava textu a pomoc s kapitolou II.7) a Janě Neckářové, a dále kolegům z České společnosti pro ochranu netopýřů (ČESON), zejména Vladimíru Hanákovi a Evě Józové. Velké díky patří Jiřímu Douskovi ze Státní veterinární správy za připomínky a doporučení týkající se zejména legislativy a veterinární části publikace. Naše poděkování patří rovněž všem, kteří nejsou lhostejní k osudu netopýřů.

Dagmar Zieglerová, předseda ZO ČSOP Nyctalus

I. Základní informace o netopýrech ČR



1. Co byste měli vědět o netopýrech

Souhrn následujících charakteristik považujeme za důležitý pro dočasný chov i manipulaci s netopýrem. Je nezbytné si uvědomit, jak se netopýr liší od ostatních savců, se kterými se běžně setkáváme.

- a) **schopnost letu:** netopýři létají za pomoci pozměněné horní končetiny a jemné kožovité blány, která je natažena mezi prodlouženými prstními články, kostí horní a dolní končetiny, tělem a ocasem. I hendikepovaní netopýři se snaží létat a vždy potřebují dostatek prostoru k protahování křídel.
- b) **charakteristický cyklus:** netopýři v zimě hibernují a snižují metabolismus. Zimují buď jednotlivě nebo v koloniích (jeskyně, duté stromy, sklepy, panelové domy), při výkyvech teploty se mohou probouzet a přelétávat na jiná místa. Na přelomu zimy a jara dochází u samic k oplození uchovanými spermii. Na jaře migrují, koncem jara zakládají mateřské kolonie tvořené několika jedinci až stovkami kusů (podle druhu). Samci tráví tuto dobu samostatně nebo v malých skupinách zpravidla v odlišných úkrytech. Na přelomu jara a léta samice rodí holá slepá mláďata (květen, červen). Na konci července je vzletná většina mláďat, samice odlétají z míst mateřských kolonií a vyhledávají okolní úkryty. Na podzim nastává období páření a po něm následují migrace (v této době se mohou objevovat několikadenní masové invaze).
- c) **torpor a hibernace:** netopýři jsou heterotermní, chovají se tedy jako ektoterm (= studenokrevný) při zimním spánku i endoterm (= teplotokrevný) při aktivitě. Aby ušetřili energii v nepříznivých podmínkách, snižují celkový metabolismus. Výrazně se to projevuje v zimě při tzv. hibernaci (např. teplota těla snížena na pouhých 1 – 10 °C, počet tepů je snižován z 500 – 800 na 4 tepy), méně už během dne nebo v chladnějších obdobích roku, kdy netopýr upadá do stavu strnulosti, tzv. torporu. Aby byli netopýři schopni aktivovat (přijímat potravu, létat, lézt aj.), musí se nejprve rozehtát na „provozní“ teplotu. Při tomto rozehtávání se silně třesou, což může trvat 15 i více minut.
- d) **společenská:** existují společenské i samostatné druhy. Společenské druhy přítomnost druhého jedince vítají (dokonce i pokud jde o jiný druh). Toto platí především u samic, protože samci většiny druhů jsou samotářští. Výjimku tvoří např. samci rodu *Nyctalus*, *Vespertilio*, *Pipistrellus* v době mimo období páření.
- e) **úkryty:** tzv. prostorové druhy netopýrů dávají přednost prostorům půd, zámek, sklepů apod., kde visí volně zavěšeni. Naproti tomu, tzv. šterbinovité druhy netopýrů dávají přednost úzkým typům úkrytů, jako např. dutinám stromů, větracím šachtám v panelových domech a šterbinám mezi cihlami či panely.
- f) **nejvyšší doložená délka života vybraných druhů:** vrápenec velký 26 let, v. malý 18 let, netopýr velký 18 let, n. vodní 18 let, n. černý 18 let, n. pobřežní 16 let, n. brvitý 15 let, n. řasnatý 15 let, n. vousatý 14 let, n. ušatý 14 let, n. Brandtův 13 let, n. dlouhouchý 12 let, n. hvízdavý 11 let.
- g) **potrava:** naši netopýři jsou hmyzožraví. Hlavní složku potravy tvoří bezobratlí. Především dvoukřídlý hmyz, motýli a brouci, ale také pavouci.

- h) **orientace:** netopýři jsou noční zvířata. K orientaci v prostoru i k lovu kořisti využívají především echolokaci (orientaci podle zvukových ozvěn odražených od překážek v prostoru). U některých druhů hraje velkou roli také zrak.

2. Netopýr a zákon

Všechny druhy netopýrů (26) vyskytující se na území České republiky jsou chráněny zákonem č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny. Jejich zařazení do kategorie kriticky nebo silně ohrožený druh stanovuje vyhláška č. 395/92 Sb. ve znění pozdějších předpisů. Právní ochrana se vztahuje rovněž na netopýří stanoviště, jak přirozená, tak umělá (§ 50 zákona 114/1992 Sb., § 16 vyhlášky 395/92 Sb.). Správa chráněné krajinné oblasti, do jejíž rozhodovací působnosti lokalita spadá, vydává na základě žádosti výjimku ze zákona na manipulaci s netopýry nebo zásah na jejich stanovišti.

Netopýři jsou chráněni i podle právních předpisů Evropské unie. Podle Směrnice o stanovištích č. 92/43/EEC podléhají všechny druhy přísné ochraně – mimo jiné je zakázáno jejich usmrcování, rušení a rovněž poškozování nebo ničení míst jejich rozmnožování a odpočinku.

Mimo to je náš stát zavázán chránit všechny druhy netopýrů vyskytujících se na našem území na základě několika mezinárodních dohod (Dohoda o ochraně populací evropských netopýrů, Bonnská úmluva, Bernská úmluva), které jsou naší legislativou považovány za součást právního řádu.

V souladu Evropskou dohodou o ochraně obratlovců používaných pro pokusné a jiné vědecké účely, č. 116/2003 Sb. m. s., a podle našeho zákona č. 246/1992 Sb., na ochranu zvířat proti týrání, v platném znění, je provádění vědeckého výzkumu, včetně metodického sledování volně žijících zvířat, považováno za pokus na zvířatech. Pokusy smí provádět jen osoba provozující „uživatelské zařízení“, kterému bylo ministerstvem zemědělství uděleno oprávnění (dále jen „akreditace“), má potřebné odborně způsobilé osoby a vybavení vyhovující pro příslušný druh a množství pokusných zvířat. Podmínkou u volně žijících zvířat je, že toto zařízení a následně jednotlivé „projekty pokusů“ jsou také schváleny příslušným orgánem Ministerstva životního prostředí. Další podmínkou je, že provádění pokusů lze povolit pouze po ověření, že při současném stavu nelze potřebné poznatky získat jinými metodami nebo postupem a předpokládána bolest, utrpení nebo poškození pokusných zvířat je s ohledem na cíl pokusů eticky opodstatněna.

Mimo řady dalších podmínek a zákazů (např. je zakázáno provádět na zvířatech pokusy za účelem vývoje nebo zkoušení zbraní, bojových látek nebo munice a k nim příslušných zařízení; zákaz provádět pokusy za účelem vývoje nebo zkoušení kosmetických prostředků) je zakázáno provádět pokusy na zvířeti, které je považováno za jedince zvláště chráněného druhu, nebo zvíře ohroženého druhu s výjimkou výjimečného případu, kdy jsou pokusy prováděny v souladu s tímto zákonem a slouží

- a) zoologickému badatelskému výzkumu sledujícímu zachování tohoto zvláště chráněného druhu, nebo
- b) biomedicínskému badatelskému výzkumu, za podmínky, že užití příslušného zvláště chráněného druhu je nezbytným předpokladem pro provedení daného výzkumu.

Současně je třeba upozornit na znění § 14b odst. 1 zákona č. 246/1992 Sb., na ochranu zvířat proti týrání, v platném znění, který v souvislosti s ochranou hendikepovaných zvířat (tj. volně žijícího zvířete, které je v důsledku zranění, nemoci nebo jiných okolností dočasně či trvale neschopno přežít ve volné přírodě), který uvádí povinnost, že každý, kdo se ujal handicapovaného zvířete, je povinen zajistit péči o ně podle odstavce 2 (přesně co) nebo předat toto zvíře záchranné stanici, popřípadě oznámit místo jeho nálezu záchranné stanici.

Uvedený zákon rovněž zakazuje odchyt jedinců druhů původních volně žijících na území České republiky pro chov ve farmovém chovu, zájmovém chovu nebo chovu, jehož cílem je domestikace.

Co to v praxi znamená? Pro metodické sledování netopýrů včetně jejich označování je třeba splnit podmínky stanovené uvedeným zákonem a jeho prováděcími předpisy. Není tedy možné, aby např. v rámci „studentské vědecké aktivity“, nebo jiných ekologických aktivit byly prováděny činnosti se živými zvířaty bez splnění těchto podmínek. Jak bylo uvedeno, akreditaci pro tuto činnost musí mít i instituce, které provádějí vědeckou činnost.

Pokud najdete zraněného nebo vysláblého netopýra, který potřebuje pomoc, jste povinni ho předat v co nejkratším čase do záchranné stanice pro volně žijící živočichy. Dále je třeba upozornit, že zvířeti lze poskytnout pouze první pomoc a pokud to vyžaduje situace, je nezbytné zajistit ošetření veterinárním lékařem. Pozor, v útulcích např. pro kočky, psy a jiná domácí zvířata nemají potřebné znalosti a vybavení pro péči o netopýry, ani nevlastní potřebnou výjimku ze zákona. Pokud netopýra přijmou, jejich jednání je protizákonné. Stejně protizákonné je, pokud si netopýra ponecháte doma a pokusíte se o něj sami starat.

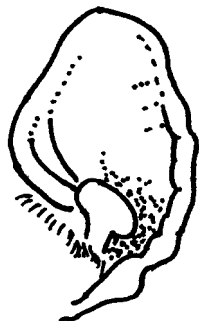
Zjistíte-li v nějakém objektu či stromu velkou kolonii netopýrů, upozorněte majitele na jejich přítomnost. V případě přestaveb či kácení by měl majitel objektu kontaktovat příslušné orgány.

Pokud jste svědky jednání, které ohrožuje netopýry, nebo hrozí zničení jejich úkrytu, např. při stavebních pracích nebo kácení doupných stromů, volejte ihned Českou inspekci životního prostředí. V její pravomoci je práce pozastavit a umožnit záchranu netopýrů.

3. Určování našich netopýrů

V ČR je celkem 26 druhů letounů. Řada druhů se podstatně liší svými nároky na potravu (ačkoli jsou všichni hmyzožraví), vlhkost, typ úkrytu, atd. Proto je nezbytné jedince při příjmu správně určit. Zde uvádíme základní přehled nejdůležitějších určovacích znaků doplněných poznámkami o chování a preferovaném typu úkrytu. Netopýři jsou seřazeni podle frekvence nálezů v budovách či na ulicích velkých měst (zde Praha) od nejběžnějšího po nejvzácnějšího. **Tento přehled slouží pouze pro hrubou orientaci při příjmu a není určovací příručkou. Pro identifikaci druhu doporučujeme určovací příručku Anděra a Horáček, 2005: *Poznáváme naše savce* nebo konzultaci s odborníky.** Jakýkoli nález je cennou informací o rozšíření daného druhu na našem území (informaci zašlete na netopyr@ceson.org). Zkratky: LAt = délka předloktí, LC = délka těla.

3.1 Přehled netopýrů běžně nalézáných ve městech



Obr. 1 – Netopýr rezavý (*Nyctalus noctula*) – celkový pohled a boltec

Netopýr rezavý (*Nyctalus noctula*)

LAt = 48 – 57 mm, LC = 63 – 84 mm, 16 – 36 g

Popis: kompaktní velký netopýr s malými ušima, rezavě hnědý, mladé kusy hnědé

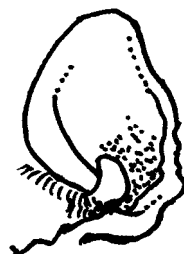
Ucho: tragus malý kulatý (paličkovitý)

Záměna: s příbuzným menším **n. stromovým** (*N. leisleri*), oba však mají podobné nároky

Nálezy: po celý rok

Typ úkrytu: štěrbinovitý

Poznámka: často velmi hlasité protesty, „škrieká“. Do tohoto rodu patří ještě **n. obrovský** (*N. lasiopterus*), který je však na našem území velmi vzácný. Společenští; hendikepové jsou velmi učenliví, lehce se ochočí a mají rádi kontakt.



Obr. 2 – Netopýr pestrý (*Vespertilio murinus*) – celkový pohled a boltec

Netopýr pestrý (*Vespertilio murinus*)

LA_t = 41 – 49 mm, LC = 47 – 70 mm, 8 – 23 g

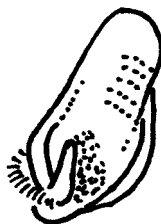
Popis: Kompaktní střední netopýr s menšíma ušima, základní barva tmavě hnědá, se stříbrným „melfrem“ „plesnivým kožíškem“ a stříbřitým břichem. Okolo uší a očí často okrově hnědé okrsky srsti.

Ucho: tragus malý kulatý

Nálezy: především v zimě

Typ úkrytu: štěrbinovitý

Poznámka: hrozí-li, často syčí s otevřenou tlamkou a roztahuje křídla. Společenský, hendikepové jsou velmi učenliví, lehce se ochočí a mají rádi kontakt.



Obr. 3 – Netopýr parkový (*Pipistrellus nathusii*) – celkový pohled a boltec

Netopýři rodu *Pipistrellus* (*Pipistrellus* sp.)

LA_t = 28 – 35 mm, LC = 25 – 54 mm, 3,5 – 9 g

Popis: velmi malí netopýři s menšíma ušima, základní barva hnědá až tmavě hnědá.

Ucho: tragus rohlíčkovitý

Nálezy: po celý rok

Záměna: tento rod zahrnuje komplex malých obtížně rozpoznatelných druhů s podobnými nároky: **n. hvízdavý** (*P. pipistrellus*), **n. nejmenší** (*P. pygmaeus*), **n. parkový** (*P. nathusii*) a **n. jižní** (*P. kuhlii*)

Typ úkrytu: štěrbinovitý

Poznámka: Společenští, hendikepové jsou učenliví a obvykle i kontaktní. Jakýkoli projev nemoci (i nechutenství, apod.) či zranění řešte ihned – rychle hynou.



Obr. 4 – Netopýr večerní (*Eptesicus serotinus*) – celkový pohled a boltec

Netopýr večerní (*Eptesicus serotinus*)

LA_t = 47 – 57 mm, LC = 62 – 80 mm, 13 – 30 g

Popis: velcí netopýři se středníma černýma ušima, základní barva kaštanově hnědá.

Ucho: tragus rohlíčkovitý

Nálezy: po celý rok

Typ úkrytu: štěrbinovitý

Poznámka: kousavější

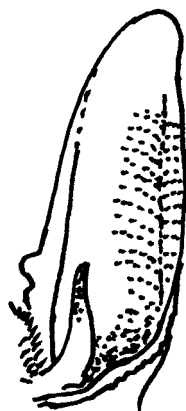
Netopýr dlouhouchý (*Plecotus austriacus*)

LA_t = 37 – 44 mm, LC = 41 – 58 mm, 6 – 14 g

Popis: střední netopýři s obrovskými ušima, základní barva šedohnědá.

Ucho: obě uši u základů uprostřed srostlé

Nálezy: po celý rok



Obr. 5 – Netopýr dlouhouchý (*Plecotus austriacus*) – celkový pohled a boltec

Záměna: s podobným hnědým **n. ušatým** (*P. auritus*)

Typ úkrytu: štěrbinovitý

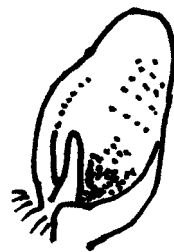
Poznámka: „křehcí netopýři“ – nutná opatrná manipulace (sklon k šoku), nutná vyšší vlhkost u neaktivních zvířat (jinak zasychají blány), pozorovali jsme větší tendenci k sebedestrukci (okusování operovaných či odumřelých částí).

Netopýr Brandtův (*Myotis brandtii*)

LA = 33 – 38 mm, LC = 39 – 50 mm, 4,5 – 9,5 g

Popis: malí netopýři se středníma ušima, základní barva tmavě hnědá, srst se zlatavým nádechem

Ucho: tragus střední, špičatý



Obr. 6 – Netopýr Brandtův (*Myotis brandtii*) – celkový pohled a boltec

Nálezy: po celý rok
 Typ úkrytu: štěrbinovitý
 Záměna: s podobným **n. vousatým** (*M. mystacinus*) s hnědočernou až tmavě hnědou srstí a s menším **n. Alkatoe** se světlejší srstí a světlými boltci (*M. alcathoe*)



Obr. 7 – Netopýr černý (*Barbastella barbastellus*) – celkový pohled a boltce

Netopýr černý (*Barbastella barbastellus*)

LAt = 36 – 42 mm, LC = 47 – 59 mm, 7 – 14 g

Popis: střední netopýr se středními ušima, základní barva tmavá až černá, u starších kusů šedá srst. Nezaměnitelný obličej „mopslík“

Ucho: vprostřed srostlé uši

Typ úkrytu: štěrbinovitý

Poznámky: mohou zemřít i šokem z úchopu do ruky, obecně chladnomilní

3.2 Méně často nalézané druhy letounů

Netopýr vodní (*Myotis daubentonii*)

LAt = 35 – 41 mm, LC = 36 – 60 mm, 6 – 10,5 g

Popis: střední netopýr se středními ušima, základní barva hnědá až hnědošedá, ostrý přechod na bílé břicho

Ucho: tragus střední špičatý

Noha: velká, blána se upíná ke kotníku a nikoliv k bázi 5. prstu

Typ úkrytu: nevyhraněný (větší štěrby, dutiny)

Záměna: s větším **n. pobřežním** (*M. dasycneme*)

Netopýr velkouchý (*Myotis bechsteini*)

LA_t = 40 – 47 mm, LC = 46 – 52 mm, 7 – 10,5 g

Popis: střední netopýr s velkýma ušima, základní barva hnědá

Ucho: tragus dlouhý špičatý

Typ úkrytu: nevyhraněný (štěrbiny i výklenky)

Netopýr řasnatý (*Myotis nattereri*)

LA_t = 37 – 43 mm, LC = 41 – 55 mm, 5 – 10 g

Popis: střední netopýři s většíma ušima, základní barva světle hnědá

Ucho: tragus dlouhý, špičatý

Ocasní blána: na konci je řídký kartáček chlupů

Typ úkrytu: štěrbínovitý

Netopýr severní (*Eptesicus nilssonii*)

LA_t = 36 – 44 mm, LC = 45 – 64 mm, 8 – 12,5 g

Popis: střední netopýr se středníma ušima, zlatavé břicho, základní barva tmavě hnědá, na ní zlatý „melír“ „zlatě plesnivý kožíšek“

Ucho: tragus menší rohlíčkovitý

Nálezy: spíše v podhorských a horských oblastech

Typ úkrytu: štěrbínovitý

Netopýr velký (*Myotis myotis*)

LA_t = 56 – 67 mm, LC = 68 – 83 mm, 16 – 35 g

Popis: velký netopýr s většíma ušima, základní barva hnědá až hnědošedá s bílým břichem

Ucho: tragus větší špičatý

Záměna: s **n. ostrouchým** (*M. oxygnathus*)

Typ úkrytu: prostorový

Poznámky: dokáže točit hlavu do neočekávaných úhlů a kousnout

Netopýr brvitý (*Myotis emarginatus*)

LA_t = 36 – 41 mm, LC = 41 – 53 mm, 6 – 10 g

Popis: střední netopýr s většíma ušima, základní barva sytě hnědá

Ucho: výrazný zářez na boltci

Typ úkrytu: prostorový

Netopýr Saviův (*Hypsugo savii*)

LA_t = 31 – 38 mm, LC = 42 – 52 mm, 4 – 9 g

Popis: malý netopýr s malýma ušima, základní barva sytě hnědá, jemný zlatavý melír

Ucho: tragus malý rohlíčkovitý

Typ úkrytu: štěrbínovitý

Vrápenec malý (*Rhinolophus hipposideros*)

LA_t = 37 – 45 mm, LC = 37 – 47 mm, 3 – 6 g

Popis: střední netopýr s většíma ušima, základní barva hnědá

Ucho: bez tragu

Nos: nápadný výrůstek na nose

Typ úkrytu: prostorový

Poznámka: náchylný k šoku, nutná opatrná manipulace. Do tohoto rodu ještě patří vzácný mnohem větší **v. velký** (*R. ferrumequinum*)

4. Rady pro veřejnost – nález netopýra

Naleznete-li netopýra, který potřebuje pomoc, co nejrychleji se spojte s nejbližší záchrannou stanicí. Díky svému specifickému cyklu vyžadují nalezení netopýři jiný přístup podle jednotlivých ročních období.

4.1 Nález netopýra v zimě

Při výkyvu teplot mohou netopýři náhodně zalétávat do bytů. Může se jednat také o probuzené netopýry, kteří v daném místě, např. v panelovém domě, zimují. Dále může jít o nález kolonie při přestavbách domů či při kácení starých stromů.

Pokud naleznete netopýra v zimě v místě, které je k zimování vhodné (je zde vysoká vzdušná vlhkost, teplota po celou zimu v rozmezí 4 – 10 °C a minimum rušivých vlivů), nechte jej na místě a nerušte ho. Když je v zimě netopýr několikrát zbytečně probuzen (což je pro něj značně energeticky náročné), často mu nezbude dostatek sil na přežití zimy a hyne vyčerpáním.

Pokud jej naleznete v místě, které pro zimování není vhodné, dejte ho do papírové krabice bez štěrbin, ale s dýchacími otvory. Do krabice dejte zmuchlaný kus látky (aby se mohl schovat) a vodu v ploché misce (např. víčko). Krabici postavte na bezpečné místo mimo průvan a dosah domácích mazlíčků, spíše do chladu, (v zimě např. do chodby s cca 10 °C) nebo pokud nemáte vhodnou chodbu nechte krabici při pokojové teplotě a kontaktujte odborníky. Na netopýra sahejte raději v kožené rukavici nebo přes kus pevné látky.

4.2 Nález aktivního netopýra (jaro až podzim)

Pokud netopýr vlétl do místnosti a zmateně zde poletuje, otevřete dokořán okna, zhasněte, odejděte z místnosti nebo se usadíte někde v rohu u stěny a počkejte, až se zvíře zorientuje a samo vylétne ven. Pokud se usadí např. na záclonách a víc jak půl hodiny se nehýbe, vezměte jej v kožené rukavici nebo v kusu pevné látky a dejte ho do papírové krabice a umístěte krabici na vyvýšené místo, odkud může netopýr odletět a kam se na něj zároveň nedostanou jiná zvířata včetně domácích mazlíčků. Do krabice dejte kus zmuchlané hrubší látky tak, aby sahala přes okraj a netopýr se po ní mohl vyšplhat a odletět.

Pokud jste našli netopýra ve dne, dejte ho do papírové krabice bez štěrbin (je schopný protáhnout i velmi úzkou škvírou!!!) – ale nezapomeňte udělat dýchací otvory. Do

krabice dejte zmuchlaný kus látky (aby se mohl schovat) a vodu v ploché misce (např. víčko). V noci umístěte otevřenou krabici i s látkou na vyvýšené místo, odkud může netopýr odletět. Pokud do rána neodletí (schová se do látky), vezměte krabici zpět domů, pečlivě zavěte a zavolejte odborníkům.

4.3 Nález mláděte (červen – červenec)

Najdete-li holé mládě, vypadlo nejspíš z kolonie, která se nachází nedaleko. Dejte mládě poblíž místa, odkud pravděpodobně vypadlo (šterbina, dutina), kam se však na něj nedostanou kočky či draví ptáci, a kde na něj nebude svítit slunce. Není-li mládě příliš vyčerpané, zaleze samo do úkrytu. Matka může mládě najít po hlasu (i mimo úkryt). Pokud je matka nenajde, s největší pravděpodobností mládě uhynie. Mládě umístěte stejně jako aktivního dospělého, ale vložte ho do záhybů látky v krabici (ne vždy si tam zaleze). NIKDY nedávejte mléko. Je nezbytné ihned kontaktovat odborníky.

4.4 Nález mrtvého netopýra

Pokud naleznete mrtvého jedince, odevzdejte ho zoologickému oddělení Národního muzea nebo muzea zabývajícího se výzkumem netopýrů (viz IV. Užitečné kontakty). Nejdříve se však ujistěte, zda je zvíře opravdu mrtvé. Zimující jedinci totiž vykazují minimální aktivitu a mají velmi studené tělo. Pokud s takovým jedincem manipulujete, začne se v teple během cca 10 minut probouzet, otvírat oči a otáčet hlavou. Pokud je zjevně uhybnulý, dejte jej do sklenice se šroubovacím víkem, přiložte kartičku s informací, kde a kdy jste jej našli. Čerstvě uhynulá zvířata buď ihned odevzdejte, nebo dejte zamrazit. Vždy je lepší na netopýra nesať holýma rukama, ale vzít si rukavice, nebo jej brát do kusu papíru či látky.

4.5 Nález kolonie netopýrů v létě

Většinou se jedná o mateřskou kolonii matek s mláďaty. Mateřské kolonie zakládají samice od konce dubna, porodí zde koncem června svá mláďata a koncem srpna se pak kolonie rozpadají. Netopýři jsou v období porodů a výchovy mláďat zvláště zranitelní. Každá samice porodí jen jedno nebo dvě mláďata ročně a zdaleka ne každé se dožije dospělosti. Proto se celkově rozmnožují pomalu a zničení takového tradičního úkrytu může mít následky pro celou populaci. Netopýři se dožívají i třiceti let a v jejich životě hraje velkou roli tradice a znalost vhodných úkrytů, kterou předávají dospělí jedinci mláďatům učením. Proto je tak důležité každé stanoviště letních kolonií netopýrů chránit. Pokud objevíte netopýry ve svém objektu, a nevádí vám jejich přítomnost:

- Netopýry co nejméně rušte (někdy i při jediném vyrušení samice opouští úkryt a hledají si jiný, jindy je možné dělat jakýkoli hluk a samice se neodstěhují).
- Dbejte na to, aby nebyly uzavřeny vletové otvory (uvězněná zvířata hynou hladem a jejich rozkládající se těla silně zapáchají).
- Neprovádějte žádné významné zásahy v prostorách, kde sídlí kolonie, pokud to není nezbytně nutné.

- d) Opravy provádějte v období říjen – březen, nezapomeňte, že na opravy střech a půd je nutná výjimka ze zákona č. 114/1992 Sb. Opravy konzultujte s odborníky (pracovníci AOPK, NP, CHKO). Ti zjistí, o který druh se jedná, kudy netopýři na půdu pronikají a jakým způsobem by měla být provedena stavba, aby kolonie nebyla nenávratně zlikvidována. Následky může mít i změna charakteru úkrytu, proto by se měl při opravách zachovat stejný typ střešní krytiny, nepřemísťovat vletové otvory a vikýřová okna a prostora obývaná netopýři by neměla být nevhodně prosvětlena vybudováním nových oken
- e) Netopýři významně ovlivňuje i používání toxických chemikálií na ošetření dřevěných trámů.

Pokud vám netopýři vadí, kontaktujte odborníky (AOPK, CHKO, ČESON). Nezapomínejte, že netopýři jsou chráněni podle zákona č. 114/1992 Sb. a vyhlášky č. 395/1992 Sb. Odchyt a přemístění netopýřů je v naprosté většině případů nereálné, protože po odchycení několika netopýřů zůstane část jedinců v úkrytu. Jednou z variant je částečné uzavření vletových otvorů, které se však NESMÍ PROVÁDĚT V OBDOBÍ PORODŮ A VÝCHOVY MLÁĎAT, ale teprve v době rozpadu mateřských kolonií v srpnu či v září.

II. Péče o nalezené netopýry



1. Postup při ohlášení nálezů a manipulace s netopýry

1.1 Vyřizování telefonátů

Telefonáty můžeme v zásadě rozdělit do tří kategorií: „Do bytu mi vlétl netopýr či našel jsem netopýra“, „Pokáceli jsme strom a vypadli z něj netopýři“ a „Mám na baráku netopýry, chci se jich zbavit“.

Je nezbytné se vyptat na co nejvíce podrobností; někdy je nutná rychlá reakce, jindy pro netopýra vůbec jezdit nemusíte. Nezapomeňte, že jiný přístup vyžadují nálezy přes aktivní sezónu a jiný v době zimování.

„Do bytu mi vlétl netopýr“ či „našel jsem netopýra“

- poznamenat si základní informace – jméno, adresu a telefon nálezce; místo nálezů netopýra (název ulice a kde – např. na zemi, na stromě, v bytě, jak vysoko visí, lze se němu jednoduše dostat, aj.); jednotlivce či více jedinců (přibližný počet),
- historie nálezů – např. lezl po zemi, přinesla ho kočka,
- jak dlouho o něm nálezce ví – někteří lidé nechávají netopýra viset více dní, než zavolají,
- kde je v současnosti umístěn – v krabici bez víka, s víkem, volně ve sklepě,
- zda je aktivní, létá, je zraněný, divně se chová, apod.

Podle souhrnu informací pak rozhodněte o dalším postupu (viz níže, 1.2). Lidé se často ptají na parazity (ubezpečit, že jsou specializovaní a člověka nenapadají) a vzteklinu (z ČR známe jen čtyři případy nakažení vzteklinou od netopýrů, žádný smrtelný). Vždy doporučte manipulaci s netopýrem v silné rukavici či s kusem látky.

„Pokáceli jsme strom a vypadli z něj netopýři“

Tyto telefonáty jsou nejčastější v zimním období. Vyžadují rychlou reakci.

- poznamenat si základní informace – jméno, adresu a telefon nálezce,
- přibližný počet netopýrů
- kde jsou (stále ve stromě, v igelitce, kýblech, apod.).

Poproste nálezce, aby netopýry posbírali do krabice, či jinak improvizovali (např. plátěná taška se zipem). Krabici či tašku ať nepokládají přímo na sníh, ale izolují od země. Netopýři musí mít zajištěn přístup vzduchu, ale zároveň by neměli mít možnost úniku, protože se mohou probudit a vylézt. Urychleně se rozjeďte na místo s přepravkou přiměřené velikosti.

„Mám na baráku netopýry, chci se jich zbavit“

Tyto telefonáty jsou nejčastější v létě (červen – červenec), kdy majitelé začínou navštěvovat chaty a zjistí, že mají ve svém domě mateřskou kolonii netopýrů. NENÍ VHODNÉ

začínat konverzaci větami typu „všichni netopýři jsou chránění....“. Naopak, je nutné vyslechnout předloženou stížnost a pak si poznamenat:

- a) základní informace – jméno, adresu a telefon nálezce,
- b) kdy se tam netopýři objevili,
- c) kolik jich tam je (požadujte odhad, např. desítky, stovky),
- d) kde jsou (ve štítě, za obložením, na půdě) a zda je na ně vidět.

Z rozhovoru zjistíte, zda má majitel k netopýřům alespoň trochu kladný vztah nebo zcela záporný. V druhé fázi se už o ochraně můžete zmínit.

- a) snažte se majitele přesvědčit, aby to vydržel alespoň do srpna. V srpnu už je naprostá většina mláďat vzletná.
- b) snažte se co nejvíce spolupracovat s majitelem, aby získal důvěru a „nějak to s netopýřy přežil“, vyjádřete pochopení jeho problému. Nevystupujte extrémně sebevědomě jako ochranáři – snižuje to šance na kompromis. Je možné zanechat prospekty, popovídat o netopýřech. Velmi často se setkáte s obavami, že se netopýři večer zamotají do vlasů, že budou pít krev nebo s otázkou ohledně parazitů a vztekliny.
- c) domluvte se na individuální prohlídce domu (obhlédněte dům, podle trusu zjistíte, kde netopýři jsou, kolik mají vletových otvorů aj., případně zjistíte druh, velikost kolonie).
- d) v krajním případě, není-li jakákoli domluva možná ani po návštěvě, obraťte se na ČIŽP, popř. pokuste se odchytit maximální počet netopýřů z kolonie – část netopýřů vylétí, ale většina jich v úkrytu zůstane.

Vždy kontaktujte odborníky z ČESON, informujte je o nález kolonie a domluvte se na dalším postupu.

V případě, že majitel postupoval protizákonně a vy jste přivolaní k případu, kdy hrozí likvidace kolonie, kontaktujte okamžitě ČIŽP, policii, ČESON.

V jarním a podzimním období jde často o krátkodobé invaze většinou nezkušených mláďat, která mohou nalétnout do objektů ve velkém počtu jedinců (stovky). Většinou v průběhu tří dnů zmizí.

Kdy je vhodná součinnost více odborníků

S rostoucím uvědoměním a dostupností různých informací v současnosti roste počet telefonátů, z nichž se dovídáme o možném ohrožení netopýřích kolonií a jejich úkrytů. Jedná se o

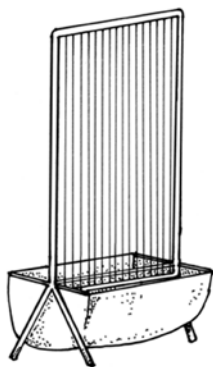
- a) zateplování panelových domů na sídlištích
- b) přestavby střech kostelů a domů
- c) uzavírání vchodů do štol a jeskyní

Je vhodné si zapsat jméno a telefon ohlašovatele, předat kontakt na danou organizaci či osobu (u přestaveb a zateplování ČESON, AOPK, v případě štol a jeskyní také Česká speleologická společnost), a případně ji i sám kontaktovat. Podrobněji je tato problematika popsána v *Andreas a Cepáková, 2004: Metodická příručka pro ochranu netopýřů* (vydané AOPK).

1.2 Odchyt a manipulace

Většinou lze netopýra přímo sundat z místa, kde visí, protože den tráví ve strnulosti a není třeba žádné specifické odchytové zařízení. Jednotlivé aktivní netopýry, kteří nelétají, lze nejlépe odchytit do entomologické ruční sítky (lze použít i rybářský podběrák s malými oky), u větší kolonie při výletu se používá strunová past (obr. 8) nebo nárazové sítě. Při odchytu kolonie je vždy třeba více záchranářů.

Jakékoli veterinární zákroky (injekční aplikace, eutanázie apod.) smí provádět pouze kvalifikovaná osoba.



Obr. 8A

◀ Velká strunová (nárazová, harfová) past na odchyt kolonie netopýrů.

Obr. 8B

▶ Menší přenosná varianta pasti. Rám je zhotoven z kovu, mezi strunami z drátů je maximální prostor 2 cm. Lze použít pouze pevný igelitový pytel, lepší je však kombinace horní části z igelitu a spodní z textilu. Na textilní část navíc může být našit užší nástavec „trychtýř“, kterým se dají netopýři z pytle vybírat.



Manipulace s jednotlivci

S netopýry je třeba manipulovat klidně, jemně a bezpečně, úchop však musí být dostatečně pevný. Většina našich druhů dokáže prokousnout kůži, proto se doporučuje manipulovat s netopýrem v rukavicích nebo v kusu látky. Výběr je čistě individuální, v naší organizaci užíváme oba způsoby. Látka má tu výhodu, že se do ní netopýr může zahryznout a žvýkat ji, zatímco s ním manipulujete. Pokud potřebujete aplikovat injekci, lze látku přetáhnout přes jeho hlavu a omezit tak pohyb dopředu. Největší pozor je třeba dávat na prsty křídel, neboť jsou velmi jemné a při nesprávném zacházení se mohou snadno zlomit.



Obr. 9A – Základní držení používané pro krmení a napájení;



Obr. 9B – Úchop netopýra.



Obr. 10 – Kontrola křídel a kontrola břicha n. rezavého.

Pro většinu netopýrů se hodí nejlépe úchop v dlani hlavou směřující k palci ruky (obr. 9). Úchop používaný řadou chiropterologů (za předloktí složených křídel) je pro netopýry silně stresující a používá se jen ve výjimečných případech.

Visícího netopýra buď podeberte jemně od brady až k nohám (visí-li na pletivu či textilií, opatrně vyhákněte drápky křídel a zadních noh) nebo seshora tak, abyste mu křídla uzavřeli v dlani.

Aktivní netopýři jsou velmi hbití a dokáží poměrně rychle běhat po čtyřech. Unikajícího netopýra nejlépe odchytíme tak, že jej jemně přitiskneme k podložce (na zem, stůl, na tělo). Poté opatrně složíme roztažená křídla. Kousnutí při manipulaci zabráníte tím, že podržíte palec ruky pod bradou netopýra. Pokud netopýr ulétl, je třeba sledovat jeho let a co nejdříve ho po přistání, či pro zkušenější pracovníky během letu, odchytit. Nedoporučujeme odchyt za letu klasickým podběrákem, neboť je možné zlomit křídelní kůstky o jeho konstrukci. Pokud netopýr zaleze do škvíry za nábytek, nábytek nepřesouvejte. Vyčkejte do večera, otevřete okna a opusťte místnost. V zimním období nechte zhasnutá světla a okna zavřená. Netopýr většinou začne večer aktivovat. Pokud létá, nerozsvěcujte, a pouze s baterkou vložte složené noviny do škvír za nábytkem. Teprve poté se netopýra snažte odchytit.

Manipulace s letní kolonií

Většinou se jedná o mateřskou kolonii. U malých kolonií lze ke každému jedinci přistupovat individuálně a rozdělení provést v klidnějším prostředí s příslušným vybavením. U velkých kolonií (stovky jedinců) tento individuální přístup uplatnit nelze. Je-li to možné, na místě rozdělíte jedince z kolonie do 3 krabic: uhynulé, zraněné, nezraněné. Nevystavujte netopýry slunci. Dále prohledejte okolí i místo činu, zdali nenaleznete další jedince. U velkých kolonií je nezbytné přijmout jinou strategii než při záchraně jednotlivců. Péči je tedy třeba věnovat především nezraněným netopýrům a u vážněji zraněných volit eutanazii. Po převozu dejte do přepravy u zdravých jedinců ihned vodu v misce, protože často bývají dehydratovaní, a uložte je do chladnější místnosti. Postarejte se o zraněné jedince. Podle možnosti a kapacity zařízení volte eutanazii nebo zákrok. Poté zkontrolujte uhynulé jedince, zdali jsou skutečně všichni mrtví (někdy mohou ve stresu předstírat smrt, či být v torporu).

U nezraněných jedinců a mláďat bývá často příčinou úmrtí přehřátí, dehydratace, stres. Včasná injekční aplikace Ringerova roztoku provedená kvalifikovanou osobou zachrání životy mnoha jedincům.

Osud nevzletných mláďat v kolonii závisí na několika faktorech. Největší šanci mají ta, která byla dohledána svými matkami. U ostatních mláďat může být matka zraněná, uhynulá nebo je může díky prožitému stresu odmítnout. O zbylá mláďata se postarejte podle návodu v kapitole II.9.

Manipulace se zimní kolonií

Zimující kolonie se objeví zejména při zateplování panelových domů nebo kácení doupných stromů. Při nálezů ohlášeném majitelem postupujte, jak bylo uvedeno výše (část II, 1.1). V případě, že majitel postupoval protizákonně a vy jste byli přivolaní k případu (např. vyházel zimující kolonii do kontejneru, na skládku, apod.), kontaktujte okamžitě ČIŽP a policii.

U malých kolonií lze ke každému jedinci přistupovat individuálně a rozdělení provést v klidnějším prostředí, pokud možno v chladnější místnosti. Jedince z velké kolonie (stovky netopýrů), pokud možno hned na místě nálezů rozdělíte do 3 krabic: 100% uhynulé, zraněné, nezraněné. Je třeba mít se na pozoru, protože zimující jedinci jsou studení, nehýbají se a vypadají jako mrtví. Do krabice se 100% uhynulými dáváte pouze tuhé, seschlé, nikoli vláčné netopýry. Krabice s živými netopýry pokud možno nestavte na sněh. U vážněji raněných zvolte eutanazii. Po převozu zkontrolujte v chladnější místnosti nezraněné netopýry (při rychlé kontrole na místě činu může řada zranění uniknout) a dejte zazimovat. Vysláblé jedince oddělte a postarejte se o ně (část II., kapitola 3). Do přepravky pro zazimování dejte vodu a červy. Voda by neměla být v jedné velké misce, ale ve více menších (netopýři do velké misky mohou vlézt, namočit si srst a následně mohou uhynout na podchlazení). Misky nestavte ke stěně, protože visící netopýři do nich mohou kálet. Kontrolujte minimálně 1× týdně, doplňujte čerstvou vodu a červy, odstraňujte 100% uhynulé jedince (mohou i viset na stěnách). Vysláblé jedince (většinou leží na zemi) oddělte a postarejte se o ně. Uhynulé jedince v případě řešení policií uchovávejte v mrazáku jako důkazový materiál, v jiných případech je možno je zaslat do Národního muzea (nezapomeňte vložit informace o datu a místě nálezů).

2. Přeprava

U všech zvířat se v průběhu přepravy snažíme o minimální stres. Díky znalostem biologie a zdravotního stavu příslušného druhu lze tento stres snížit, což platí zejména pro plánované přepravy (převoz k veterinářům, na veřejné akce, apod.).

Zde je shrnuto několik zásadních bodů přepravy:

- Přepravka by měla být „na míru“: ani moc malá, aby se v ní netopýr nemohl pohybovat, ani moc velká z důvodu rizika poranění (prudké zastavení, apod.). Pro krátkodobou přepravu (do 2 hodin) je maximální počet šterbinových netopýrů velikosti

- n. rezavého pět jedinců v přepravce 10 × 18 cm. U menších druhů lze počet zvýšit. U volně visících druhů (např. n. velký) maximálně dva jedinci (obr. 11.)
- V přepravce by netopýr měl mít možnost se zavěsit (např. perlinka, záclona) a schovat se (kus hadříku). Je-li netopýr zraněn, je dobré do přepravky vložit zmuchlaný froté ručník, který vyplňuje celý objem, ale zároveň jsou v něm záhyby, kam netopýr může zalézt.
 - Nedoporučuje se přenášet v jedné přepravce různé druhy. Pro transport více druhů v jedné přepravce je lepší použít bavlněné pytlíky, do kterých se jednotliví netopýři uloží, a pytlík se zaváže (vhodné především pro šterbinové druhy netopýrů).
 - Nikdy nepoužívejte aromatickou podestýlku (borové jehličí), nebo prašnou podestýlku (piliny), neboť hrozí riziko dýchacích problémů.
 - Dospělý netopýr mnohem lépe snáší chlad než horko. Při cestě autem je nutno upevnit přepravky tak, aby se nehýbaly. Nesmí být na vyhřátých místech, na přímém slunci, ani nesmí zůstat v zaparkovaném voze – hrozí přehřátí a dehydratace.
 - V závislosti na druhu netopýra, podmínkách prostředí a délce cestování je třeba umístit do přepravky vodu a případně potravu (vodu spíše v napáječce, pokud z ní netopýr umí pít, nebo namočený kousek vaty). Toto NEPLATÍ pro krátkodobé přepravy (voda se rozlije, podestýlka i netopýr se namočí).
 - Každý příchozí netopýr by měl být umístěn odděleně (choroby, stres, zranění, paraziti aj.).
 - Jiné principy platí pro dlouhodobou přepravu na velké vzdálenosti (informace v ZOO). V zahraničí se používá řada různých přepravek (obr. 12).

Nouzová přepravka

V případě nouze lze pro přepravu použít jakoukoli krabici bez šterbin s vyvrtanými drobnými dýchacími otvory, např. krabička od pytlíkového čaje, margarínů apod., zabezpečená proti otevření (izolepa), s vloženým zmuchlaným toaletním papírem, kapesníkem, apod. Jako pytlíky lze v nouzi použít i ponožky. Doporučujeme vždy použít vhodnou náhradu přepravky, zabrání se tím možným zlomeninám předloktí a prstů. Pokud není krabička skutečně k dispozici, pak se nám nejvíce osvědčilo nosit netopýry v pytlíku zavěšeném na krku.



Obr. 11 – Přepravka velikosti 10 x 18 cm, kterou používáme na krátkodobý transport netopýrů (perlinka na stěně umožňuje zavěšení, froté hadřík na dně představuje vhodný úkryt).



Obr. 12

Přepravky pro štěrbinové druhy netopýrů používané v zahraničí pro bezpečný transport (např. *Nyctalus noctula*, *Pipistrellus pipistrellus*, *Myotis mystacinus*)

A) plastická vnější přepravka s otvory umožňujícími cirkulaci vzduchu.



B) vnitřní přepravka vyrobená z dýhy – musí přesně zapadat do vnější krabice.



C) plátěné transportní pytlíky na netopýry – v jednom pytlíku vždy jeden netopýr. Pytlíky se musí bezpečně zavázat a umístit tak, aby neklouzaly v přepravce. S laskavým svolením Susan M. Barnard, *Bats in Captivity* (1995).

Tab.1 – Příklad základního protokolu vyplňovaného u přijímaných netopýřů

druh	<i>Nyctalus noctula</i>
pohlaví	samec
LAt (mm)	55
váha (g)	21
zdravotní stav	dobrý
datum nálezu	21. 1. 2009
místo nálezu	Lipová 7, Praha
kontakt nálezce	xy@seznam.cz
osud	10. 4. 2009 vypuštěn ve Stromovce



Obr. 14A, B – Postup při vážení a měření netopýřů.

3.1 Nezranění netopýři

Netopýři bez zranění lze podle kondice rozdělit na (obr. 15):

- vypasené, tlusté (na začátku hibernace): „váleček“
- v normální kondici
- vyhublé: břicho vyhublé, bedra lze dobře vidět, mezi lopatkami malá prohlubeň, hlavička ale stále „neoddělená“ od těla; u dehydrovaných kůže na těle po vyzdvižení chvíli stojí, blány šupinkovité, ale nezaschlé
- značně vyhublé, často dehydratované: „gremlini“ břicho vyhublé, bedra nápadně vystupují, hlavička zřetelně oddělená od těla, mezi lopatkami výrazná prohlubeň, u dehydrovaných kůže na těle po vyzdvižení chvíli stojí, mohou zasychat konce létacích blan

Některí netopýři budou po přepravě aktivní, jiní ve stavu torporu. Netopýř se rozežhívá intenzivním chvěním. Každému druhu i jedinci trvá rozežhívání různě dlouhou dobu v závislosti na ročním období a kondici. Některé druhy se rozežhívají naráz po delší dobu,



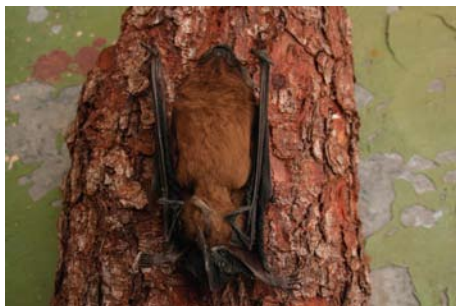
Obr. 15A – Vypasený netopýr



Obr. 15B. – Netopýr v normální kondici



Obr. 15C a D – Značně vyhublý dehydratovaný netopýr krátce po úhynu.



jiné se rozechřívají v intervalech („přerušovaná třesavka“) – v průběhu těchto intervalů jsou někdy schopni žrát i pít. Zásadně jim v těchto přestávkách nenuťte potravu.

U aktivních netopýrů v dobré kondici (a, b) prohlédněte křídla, ocásek, tělo. Je-li netopýr silně zaparazitovaný, použijte např. sprej Diffusil-V nebo Frontline nastříkaný na buničinu, a tělo netopýra jemně otřete (nikoli blány). Roztoče z blan lze nejlépe odstranit válečkem z tuhého těsta, na který se roztoči nalepí. Odparazitovaného netopýra umístěte do místnosti o pokojové teplotě, aby mu dokonale uschla srst. Podejte jednorázově odčervovadlo (např. Drontal junior – co nejmenší kapku) proti endoparazitům. Odčervení Drontalem po deseti dnech zopakujte.

Vypasení netopýřů v zimě

Po prohlídce, odčervení a odparazitování dejte netopýra zazimovat. Vždy se ujistěte, zda je po odparazitování skutečně suchý! Má-li netopýr drobná zranění, ošetřete je Betadine a netopýra dočasně umístěte při pokojové teplotě a pečujte o něj až do doby zahojení ran.

Normální kondice

Po prohlídce, odčervení a odparazitování dočasně umístěte netopýra do přepravky, nechejte ho při pokojové teplotě a dále se zaříďte podle sezóny:

- a) zima: vykrmte a dejte zazimovat
- b) jaro, léto, podzim: je-li vhodné počasí, vypusťte netopýra co nejdříve místa nálezu či na jiném vhodném místě.
- c) je-li špatné počasí, nechte jej pár dní v přepravce. První den po příjmu stačí zdravého netopýra v normální kondici ručně napojit a do přepravy mu dát kromě misky s vodou i misku s červy. Někteří netopýři si červy vyhledají sami a není třeba je stresovat ručním krmením.

Vyhublí netopýři

Nejčastější příčinou vyhublosti mezi přijímanými netopýry je vyčerpanost (v zimě nebo v létě nezkušená mláďata, na podzim a na jaře v období tahů), skryté zranění křídel a tím neschopnost letu a lovu, méně pak průjem způsobený otravou pesticidy a dalšími chemickými látkami nebo tím, že nálezce podal mléko.

Po prohlídce těla a křídel zkontrolujte, zda není netopýr dehydratován (kůže na hřbetě po vyždvižení stojí). Pokud je, podejte okamžitě vodu s glukózou (jemně sladký roztok) nebo lépe, předejte veterináři, aby injekčně pod kůži na hřbetě aplikoval Ringerův roztok. Teprve poté podejte glukózu. Netopýru vážícímu 4g se doporučuje podávat 0,15 cm³ na jednu dávku, netopýru vážícímu 8g 0,5 cm³ na jednu dávku. Podle potřeby se dává 1 – 3 dávky za den (podrobnosti viz část III, kapitola 2). Netopýra krmte až po rehydrataci malou dávkou vnitřností moučných červů. Reaguje-li dobře, zkuste po dvou hodinách podat několik celých červů. Také další léčba (odstranění ektoparazitů, odčervení) se provádí až po rehydrataci.

Pokud jsou vyhublí netopýři aktivní a hydratovaní, postupujte jako v případě normální kondice. Po odparazitování, odčervení a oschnutí je napojte a nakrmte, počátku jen několika červy či jejich vnitřnostmi, později dávky zvyšujte (část II, 8.4).

Mají-li průjem, lze jim podat ihned rýžový odvar (někteří netopýři dokonce dobrovolně přijímají rozvařenou rýži) a aktivní živočišné uhlí.

Značně vyhublí a dehydratovaní netopýři, „gremlini“

Netopýři v této kondici jsou nejčastěji přijímáni v zimě. V zásadě platí to, co pro vyhublého netopýra, který nereaguje normálně. Pokud máte podezření, že netopýr je „gremlin“, nechte ho dočasně v chladu a zajistěte injekční aplikaci glukózy a Ringerova roztoku kvalifikovanou osobou. Značně vyhublý netopýr totiž může uhynout krátce po rozehrátí, protože spotřeboval veškeré volné rezervy. Často nepřijímá ani vodu. Pokud nelze zajistit aplikaci roztoků, pokuste se po rozehrátí podat vodu s glukózou.

3.2 Zranění nebo znečištění netopýři

Drobná zranění ošetřete sami (kromě dezinfekce, např. Betadine, lze použít na rány i odvary z bylin, např. jitrocel, šalvěj nebo propolisovou masť), u větších je nutné kontaktovat veterináře (obr. 16 A – D). Zde zmíníme pouze nejčastější případy (detailnější část III). Zranění netopýři o sebe často nepečují, je třeba jim věnovat pozornost (rozčesávání



Obr. 16A – Netopýr znečištěný lepidlem a smetím z půdy



Obr. 16B – Díra ve křídle, která nebrání v koordinovaném letu



Obr. 16C – Částečně zhojená rána po pokousání



Obr. 16D – Zranění po odstranění ptačího kroužku, kterým byl netopýr označen. Všimněte si valu tkáně, který kroužek začal přerůstat a ztráty srsti na rameni

srsti, otírání křídel vatovým tampónem namočeným ve vlažné vodě – „olizování křídel“, otírání srsti od moči a výkalů, apod.). Jakmile se stav netopýra zlepší, začne o sebe okamžitě pečovat. Pro zraněné netopýry použijte upravenou přepravku (část II, kapitola 4).

Odstranění chemických látek

Nejprve je třeba vyčistit nos, uši a oči vatovou tyčinkou. Je-li netopýr znečištěn od olejovitých látek, podejte aktivní uhlí. Pokud je netopýr na něčem nalepen, nejlépe se odstraňuje pomocí tyčinky namočené v oleji. Slepěné okrsky srsti se opatrně ostříhají. Je-li znečištění velké, doporučuje se připravit si lázeň s teplou vodou (jako na koupání miminek) s přísadkou neagresivního prostředku na mytí nádobí. Někdy je třeba několikanásobného mytí, aby se odstranily všechny nečistoty. Po koupeli je třeba netopýra opláchnout a vysušit jemnou látkou. Je-li třeba více koupelí, nechte ho odpočinout a vysušit, teprve pak znovu odstraňte nečistoty. Netopýra udržujte v teple, dokud zcela neoschne. Pokud přijímá potravu, nakrmte ho vnitřnostmi moučných červů (to pomůže absorbovat olej a lepidla v zažívacím traktu) a podejte rozdrcené živočišné uhlí. Otrava toxickými látkami však může být i při poskytnutí veškeré péče vysoká a netopýr zahyne (obr. 16A)

Díry v blanách

Většinou jsou způsobeny kočkami (obr. 16B). Záleží, jak velkého jsou rozsahu a o jaký druh netopýra se jedná. Např. netopýr ušatý, lehký druh se širokými křídly, sbírající hmyz z povrchů, snese poměrně velké díry zcela bez újmy a není třeba ho držet v zajetí. Naproti tomu těžký n.rezavý s úzkými dlouhými křídly je schopen létat tehdy, pokud díra není příliš velká. Má-li netopýr blánu roztrženou až k okraji, většinou zůstane trvalým hendikepem. Ocasní blána může u malých druhů i chybět, aniž to netopýrovi podstatněji uškodí (pozorování z přírody, n. vodní).

Větší zranění

Většina povrchových zranění je způsobena kočkami a lze předpokládat, že netopýr má i zranění vnitřní (krev u nosu, v tlamce, u konečníku). Netopýr často krátce po příjmu umírá. Mezi nejčastější vážná zranění patří zlomeniny předloktí, lokte, pažní kosti, kosti nohy, ocasu. Bude-li netopýr ošetřen veterinářem tentýž den, umístěte jej do malé přepravky s froté ručníkem k zavěšení, nedávejte pít. Pokud bude netopýr ošetřen až následující den, netopýra napojte, vyndejte viditelné nečistoty a zranění ošetřete Betadine. Zaparazitovaného netopýra, který má větší zranění, nestresujte zbytečným odparazitováním, ale vyčkejte na pokyny veterináře.

Je-li netopýr vážně zraněn, trpí velkou bolestí, má-li otevřené zlomeniny obou křídel, chybí mu zadní končetiny, má-li přeraženou páteř, zvolte eutanázii (část III., 1.4)

3.3 Přijaté mládě

Přijaté mládě bývá často dehydratované, je proto vhodné zajistit injekční aplikaci Ringeroва roztoku. Pokud mládě reaguje a je čilé, jemně ho otřete vatovou tyčinkou namočenou ve vlažné vodě a odstraňte nečistoty. Umístění a péči o mládě viz část II., 9.

3.4 Zařazení mezi trvalé hendikepy

Mezi trvalé hendikepy zařazujeme zvířata:

- a) neschopná manévratelného letu, který jim umožňuje lovit kořist,
- b) mláďata, která jsou narozená a vychovaná v zajetí, mohou být začleněna do kolonie chované v zajetí.

Zařazení netopýra mezi trvale hendikepované jedince musí mít své opodstatnění. Hendikepovaní jedinci jsou chováni především za účelem osvěty veřejnosti. Nelze tedy každé zvíře neschopné návratu do přírody zařadit mezi trvalé hendikepy. Předpokladem pro chov trvale hendikepovaných jedinců je výjimka ze zákona 114/1992 Sb., která většinou mimo jiné zavazuje chovatele předvádět ochočené hendikepované netopýry na vzdělávacích akcích pro veřejnost, které přispívají k všeobecné ochraně netopýrů. Pokud je již při příjmu vysoce pravděpodobné, že se zvíře stane trvalým hendikepem, zajistěte buď umístění u kvalifikovaného chovatele s platnou výjimkou ze zákona nebo zvažte okamžitou eutanázii.

3.5 Postup po příjmu

Každý přijatý netopýr by měl být denně kontrolován, po týdnu u zdravých netopýrů stačí kontrola třikrát týdně. Nově přijatá zvířata není vhodné hned umísťovat k ostatním jedincům, vždy se doporučuje určitá doba karantény (v naší organizaci minimálně dva týdny, je-li netopýr aktivní, u zraněných či nemocných je doba delší). Kontrola zraněných netopýrů zahrnuje nejen kontrolu rány, ale také kontrolu křídel, celkového stavu, chování netopýra a kontrolu trusu, u vyhublých k tomu přistupuje také vážení. Trvalé hendikepy takto stačí kontrolovat jednou týdně.

- a) rána: zkontrolovat hojení, zda nejsou ložiska hnisu poblíž rány či na vzdálenějších místech, zda nebyly přehlédnuty drobné ranky, apod.
- b) křídla: zda nezasychají a neztrácí svou pružnost, zda nejsou otoky prstů na předních i zadních končetinách
- c) celkový stav: kvalita srsti, výtok z tělních otvorů
- d) chování: zda netopýr visí nebo leží na zemi, je čilý nebo apatický i po probuzení, zda o sebe pečuje, žere, pije.
- e) kontrola trusu: průjem, řídký nebo tmavý pevný trus (pozor, po podání náhradní potravy mohou mít netopýři o trochu řídký trus)

Pokud je uzdravený netopýr trvalý hendikep a máte možnost ho zařadit do kolonie ostatních hendikepů, je nutné sledovat jeho zdravotní stav i stav celé kolonie denně alespoň po dobu jednoho týdne. Občas se může stát, že přidání nového netopýra vyprovokuje boj a netopýři se pokoušou. Častěji se však nový netopýr nedokáže probojovat k misce, buď se později než ostatní a strádá. Kolonie netopýrů by měla mít vždy k dispozici více misek s červy. Někteří jedinci jsou velmi konzervativní, v novém prostředí přestanou sami přijímat potravu a je nutné je znovu naučit na misku. Pokud netopýr v kolonii hubne, je zraněný, apatický, apod., je nutné ho okamžitě oddělit do samostatné přepravky, podat Ringerův roztok, sledovat trus, srst a chování.

4. Základní výrazové prostředky netopýrů

Pro správné porozumění a péči o netopýry se musíte naučit rozpoznat alespoň základní výrazové prostředky. Je třeba si uvědomit, že mezi nejlepší netopýří smysly patří sluch, potom pach a nakonec zrak. Netopýři využívají celou škálu zvukových projevů, z nichž některé slyšet můžeme, jiné ne. Ze slyšitelných jde především o hrozbu a sociální hlasy v kolonii. Každý druh má svůj specifický pach: je-li ve stresu, uvolní se z pachových žláz výměšek ve větším množství a netopýr rychle „zesmrádne“.

Hrozba

Netopýr hrozí pootevřenou tlamkou (často lze dobře vidět čelistní žlázy), někdy roztahuje křídla, syčí nebo hlasitě vříská, močí, kálí, kouše. Silně zapáchá. Často je vyvolána nesprávným úchopem či příliš hlučným či osvětleným prostředím, ve kterém s netopýrem manipulujeme (obr. 17A).

Strach

Netopýr má většinou uši dozadu, může, ale nemusí mít otevřenou tlamku, couvá, schovává se za předloktí, zavírá oči, močí, kálí. Reakce je často způsobena nesprávným úchopem či příliš hlučným či osvětleným prostředím, ve kterém s netopýrem manipulujeme, ale také neschopností odletět díky poranění křídel (obr. 17B).

Močení, kálení v klidu

Při visu se obrací hlavou vzhůru a zvedá ocásek. Při prezentacích netopýrů tak okamžitě můžete poznat jeho úmysl a včas reagovat (obr. 17C).

Akineze/thanatóza

Netopýr přitáhne zadní končetiny k tělu, ztuhne a předstírá, že je mrtvý. Vyskytuje se pouze u několika málo druhů i jedinců (obr. 17D).

Spokojenost, důvěra

Netopýr je plně rozehřátý, klidně spočívá v ruce nebo po ní leze, při úchopu nevydává žádné zvuky, nekouše. Některé druhy ochočených hendikepovaných netopýrů (např. n. večerní) při spokojenosti vrní či předou podobně jako kočka.



Obr. 17A – Hrozba



Obr. 17B – Strach



Obr. 17C – Kálení



Obr. 17D – Akineze / thanatóza

5. Umístění dospělých netopýrů

Správné umístění a výbava interiéru je pro kvalitu života přijímaných či trvale hendi-kepovaných jedinců zásadní. Níže navrhujeme minimální velikost a minimální vybavení prostor pro netopýry:

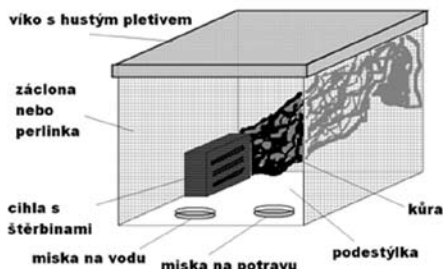
- pro dočasné dlouhodobější umístění (5 dní) velikost ubikace pro jednoho netopýra či pro matku s mláďaty $20 \times 30 \times 30$ cm; pro kolonii deseti jedinců $60 \times 60 \times 50$ cm
- pro zimování velikost ubikace $60 \times 60 \times 30$ cm pro maximálně deset jedinců stejného druhu; pro zimování početných kolonií minimální rozměry ubikace $100 \times 60 \times 80$ cm pro maximálně sto jedinců. Teplota se udržuje na $4 - 10$ °C a vlhkost na 80 – 90 %.
- pro dlouhodobý chov netopýrů, jimž zranění znemožňují let a v období rehabilitace velikost ubikace $100 \times 60 \times 80$ cm pro maximálně dvacet jedinců společenských druhů netopýrů nebo pro pět jedinců samotářských druhů (v období rehabilitace je také třeba netopýry pravidelně prolétávat v pokud možno prázdné místnosti, po odstranění či zakrytí nebezpečných předmětů, o doporučených rozměrech $4 \times 6 \times 2$ m přibližně jednu hodinu denně, a to maximálně pět jedinců najednou)
- minimálně jedna stěna pokrytá muším pletivem, perlinkou či záclonou odshora dolů, u prostorových druhů pokryta minimálně jedna stěna a strop. U šterbinových druhů netopýrů musí být k dispozici dostatek vhodných úkrytů. Podestýlka nesmí být prašná a aromatická. U zraněných a operovaných zvířat je součástí interiéru pouze jedna stěna pokrytá perlinkou a měkká bavlněná látka v části této stěny.

5.1 Dočasné umístění zdravých netopýrů

Jde o netopýry, kteří

- jsou vykrmení a vypouštíme je tentýž den (resp. večer),
- jsou vyhublí, ale zdraví, dobře žerou, a potřebují krátký čas (týden, dva týdny) na zotavenou,
- jsou v dočasné karanténě, po které budou připojeni ke kolonii (např. při zimování).

Každý druh má jiné nároky, proto by obecně užívaná přepravka měla mít více typů úkrytů (obr. 18, 19). Pro „křehčí“ druhy netopýrů (např. *Plecotus* sp. a některé druhy rodu *Myotis*) je vhodné přidat froté ručník na zavěšení. Vhodný úkryt poskytují také čisté hrubší kusy staré kůry (dejte pozor u kůry pocházející z jehličnatých stromů na vylučování smůly!). Podestýlku mohou tvořit noviny, kočkolit, filtrační papír, papírové utěrky. U jakéhokoli podezření na nemoc je lepší dávat poslední dva zmiňované typy, neboť lze dobře pozorovat změnu trusu, případně zvratky, krev, apod. V přepravce by vždy měla být plochá miska, ve které se denně mění voda. Velikost misky přizpůsobte velikosti druhu. Misky nestavte ke stěně, protože netopýři do nich mohou kálet. Pro dočasné umístění se hodí jakýkoli typ plochých misek, např. krabíčka od Lučiny, zastřížený kelímek od jogurtu, apod. Je-li v ubikaci více jedinců, dejte raději dvě menší misky než jednu větší (při hašteření či útoci jsou někteří jedinci vyhnáni do vody), pokud možno z kameniny. Vnitřní vybavení by nemělo mít ostré hrany, vyčnívající dráty, apod. Přepravku NIKDY



Obr. 18 – Na dočasné delší umístění netopýrů užíváme komerční přepravky nebo terárium, na které je na stěnách přiděláno pletivo (z tkaniny). Tento typ se hodí pro řadu našich druhů (zvláště štěrbínových).



Obr. 19 – Terárium pro dočasné umístění několika zdravých netopýrů. Všimněte si umístění napáječky nahoře na kůře: netopýři lezoucí a hašteřící se na podlaze nemohou vodu znečistit kočkolitem.



Obr. 20 – Přepravka pro umístění zraněných a nemocných netopýrů (lze sledovat změny v trusu, krvavé stopy, zvratky, aj. a udržovat ji hygienickou).

nestavte k topení, na slunce, do průvanu, do dosahu domácích mazlíčků a malých dětí. Ve dne je vhodné přepravku částečně zakrýt. V zahraničních organizacích, které přijímají vysoký počet netopýrů, se také používají na dočasné umístění polystyrénové krabice s dýchacími otvory.

Menší kolonie tvořené samicemi či samci bývají přijímány v průběhu celého roku. Zdravá zvířata je lépe ponechat v jedné přepravce a vypustit do volné přírody za vhodných podmínek co nejrychleji. Oddělte pouze nemocné, vyhublé či zraněné jedince. V nouzi není nutno respektovat doporučené velikosti uvedené výše; maximální počet netopýrů na přepravku na JEDEN DEN by měl odpovídat jedné vrstvě netopýrů na jedné stěně přepravky. V tomto případě by měly být všechny čtyři stěny přepravky kryté perlinkou. Do přepravky dejte pouze misku s vodou.

5.2 Dočasné umístění zraněných a nemocných netopýrů

Vybavení ubikace je mnohem jednodušší, musí být odstraněny všechny hrubé a ostřejší předměty, o které by se netopýr mohl zranit. Je nutné dodržovat několik zásad (obr. 20):

- a) čistota: používaná přepravka musí být čistá, pokud možno vydezinfikovaná (a dobře vypláchnutá), stejně jako veškeré vybavení interiéru,

- b) podestýlku tvoří filtrační papír nebo papírové utěrky, které je třeba každý den měnit (lze dobře pozorovat krev, trus, aj.),
- c) přepravku je třeba umístit do klidných míst se stabilní pokojovou teplotou, někdy je nutné přidat zahřívací polštářky / topný kámen obalený látkou, na kterých se může netopýr zavěsit nebo být v šikmé poloze (v závislosti na typu zranění / nemoci),
- d) na jednu stěnu zavěste perlinku / záclonu (netopýr se nebude tolik pohybovat), polovinu perlinky překryjte složeným froté ručníkem, aby netopýr mohl viset, ale mohl se schovat,
- e) nedávejte misku s potravou (infekce ran), s vodou ano.

5.3 Umístění více druhů a jedinců dohromady

Obecně se nedoporučuje společné umístění netopýrů odlišných druhů v jedné ubikaci, ani společné umístění samce se samicemi stejného druhu. U některých druhů je však u samic možné (i vhodné) udělat výjimku. Jde např. o příbuzné společenské druhy – n. rezavý + stromový; n. parkový + hvízdavý + nejmenší + jižní; n. vousatý + Brandtův, aj. Z přírody jsou známy i kolonie tvořené nepříbuznými druhy, např. samice n. rezavého a n. vodního; samice n. parkového + n. Brandtova.

Narozdíl od samic dávají samci přednost spíše samostatnému umístění (např. n. večerní), společenší jsou jen samci některých druhů (např. n. rezavý, n. hvízdavý a n. pestrý).

5.4 Umístění trvalých hendikepů

U hendikepů doporučujeme oddělit pohlaví, protože mláďata narozená v zajetí lze jen obtížně vypouštět zpět do volné přírody.

Velikost ubikace

Netopýři nesmí být umístěni v klecích tak nízkých, aby viseli hlavou těsně nad zemí (hrozí znečištění uší potravou a výkaly, infekce a nekrózy tkání). Velikost na šířku by měla být minimálně 2× tak velká, jako je rozpětí křídel chovaného druhu. Ti, kteří dokáží alespoň trochu létat či plachtit (např. uzdravené zlomeniny prstů, nedorostlé velké díry v křídlech, částečně amputované prsty) by měli být umístěni v ubikacích tak velkých, aby mohli popolétávat (doporučujeme alespoň 2 × 2 × 1 m). Na stěny je potřeba připevnit perlinky/záclony sahající až na dno, aby po nich netopýři mohli vylézt a slétnout. Není-li takový prostor k dispozici, je nutné je pravidelně prolétávat ve vhodné místnosti.

Podestýlka

Pro chov našich netopýrů používáme především kočkolit, neboť pohlcuje pachy a není nutno každý den měnit podestýlku. Vždy je ale nutné upravit podestýlku individuálně podle netopýra (resp. skupiny netopýrů): někteří hendikepové s jedním křídlem si „pomáhají“ při chůzi čumákem a samotný kočkolit je pak pro tohoto jedince nevhodný – jako nejlepší řešení se ukázal v tomto případě kočkolit z části pokrytý silnými kůrami. Další

variantou jsou např. papírové kuchyňské utěrky. Nejlevnější podestýlku představuje obyčejný novinový papír. Pozor však na některé barevné tiskopisy – jsou toxické. Pro venkovní voliéry se nejlépe hodí trávník.

Vybavení interiéru

Stěny a nejlépe také strop ubikace by měly netopýrům umožnit šplhání a zavěšení. To lze zajistit drsným povrchem nebo instalováním pletiva na stěnu od podlahy až na strop. Je nutné vybrat vhodnou velikost ok a materiál pletiva. Nedoporučuje se drátěné, neboť kvůli moči rezaví. Příliš husté pletivo se špatně čistí a příliš řídké (podle druhu) může způsobit zranění. Základním pravidlem je, aby netopýr nedokázal pletivem prostrčit zápěstí. Také lze na stěny a strop umístit kusy koberce (musí se však vyměňovat). Pokud jsou v kleci klasická dvířka s panty, je nutné zabezpečit jejich okraje tak, aby při otevírání nemohlo dojít k přiskřípnutí, protože někteří netopýři u rámu rádi visí. Nevhodné jsou klece s rovnoběžnými dráty, i velké druhy netopýřů se dokážou protáhnout šterbinou menší než 1 cm. Takové klece je třeba opatřit z vnitřní strany přiměřeně hustým pletivem. Pro společenské druhy je vhodné nabídnout různé velikosti úkrytů; někteří jedinci mohou viset společně v jednom a jiní v dalším z úkrytů (obr. 21). Mezi společenské druhy, u nichž tvoří seskupení i samci, patří např. n. rezavý, n. pestrý a netopýři rodu *Pipistrellus*.

Pro šterbinovité druhy nezapomeňte na přítomnost šterbinových typů úkrytů (např. drsná cihla s otvory, budky pro netopýry apod., lze použít i nepřirodních materiálů jako např. papírové krabičky od léků apod.). Pro tyto druhy jsou také vhodné tlusté odřezky



Obr. 21 – Klec pro umístění malé kolonie netopýřů rezavých (*Nyctalus noctula*).

kůry opřené o stěnu s perlínkou. Kůry poskytují stromovým druhům netopýřů relativně známé prostředí a díky drsnému povrchu po nich mohou bez problémů lézt. Ubezpečte se, že kůry jehličnanů neroní smůlu, jsou čisté, suché a bez plísní a jsou stabilní. Veškeré vybavení klece nesmí mít třísky či ostré hrany, musí být pravidelně kontrolováno (moč a trus netopýřů mohou způsobit plesnivění přírodního materiálu).

Misky na vodu a potravu

Vodu lze hendikepům předkládat v ploché misce přiměřené velikosti nebo napáječce pro ptáky, kterou je vhodné podložit dřevěným špalíčkem (pokud je napáječka výše nade dnem s podestýlkou, méně se znečistí), ale tak, aby byla pro netopýry dostupná. Někteří netopýři se však na napáječku chodit nenaučí a mohou trpět žízní.

Jako misky na potravu se používají stabilnější plastové, skleněné nebo komerční kameninové mističky s glazurou. Miska by neměla být poškrábaná, protože jinak z ní červi vylezou. Pro kolonie doporučujeme používat pouze stabilní kameninové misky, protože je nelze převrhnout.

Misky je třeba umístit tak, aby do nich nepadal trus netopýřů, tzn. nestavit ke stěně s perlínkou nebo do prostoru, kde netopýři rádi visí. Je vhodné je denně čistit.

Osvětlení

Změna světla hraje velkou roli v načasování noční i sezónní aktivity netopýřů. Netopýry je třeba chovat v přirozeném osvětlení, ale zároveň jim poskytnout tmavý úkryt. Toho lze dosáhnout buď vnitřním zařízením klece nebo překrytím části klece tmavou látkou. Žijí-li netopýři v samostatném pavilonu, je možné jim převrátit denní rytmus. Doporučuje se používat kombinaci červeného a modrého světla, které simuluje měsíc. Žádný netopýr nesmí být dlouhodobě chován v podmínkách stálého světla (umělé zářivky) či stálé tmy.

Teplota a vlhkost

Nároky na teplotu a vlhkost závisí na druhu i na fázi roku (zimování, výchova mláďat, atd.). Některé druhy jsou velmi náročné (např. netopýr velký), jiné bez problémů snášejí sucho v panelových domech (druhy rodu *Pipistrellus*, n. rezavý). V aktivní fázi roku, kdy o sebe mohou pečovat, snesou sušší prostředí než při zimování (mnohým druhům mohou usychat létací blány). U většiny netopýřů mírného pásma by se vlhkost měla pohybovat v rozmezí 60 – 80 %. V suchém prostředí lze vlhkost zvýšit zmuchlanou savou látkou vloženou do misky s vodou zabezpečenou pletivem tak, aby ji netopýr nepřevrhl nebo do ní nevlezl. Interiér klece by měl poskytovat určitý teplotní a vlhkostní gradient, aby si netopýr mohl vybrat místo, které mu nejvíce vyhovuje. Klec nesmí stát v průvanu.

6. Zimování

Zazimovávejte pouze jedince, kteří jsou řádně vykrmení a nemají žádná zranění. Optimální pro zazimování je sklep, kde je víceméně stabilní teplota okolo 5 – 10 °C (teplotní

výkyvy nejsou vyšší než 5 °C) a zároveň má vysokou vlhkost (kolem 80 %). Pokud je sklep vhodný na uskladnění volně uložených jablek a brambor přes zimu, je použitelný pro řadu druhů netopýrů (obr. 22). Na přepravce by měl být umístěn teploměr a případně i vlhkoměr. V přepravce musí být miska s vodou. Při velkých výkyvech teplot v zimě nebo na jaře se doporučuje dodat i misku s červy. Zpočátku netopýry kontrolujte jedenkrát týdně, později za stabilního počasí jednou za 14 dní. Kromě poklesu teplot pod bod mrazu hrozí netopýrům přílišné sucho; ve spánku o sebe nepečují a létací blány jim mohou seschnout. Další nebezpečí představují plísňe. Proto by nemělo být vybavení interiéru náchylné ke zplsnivění. Pokud se objeví jakákoli známka plísňe, okamžitě danou část interiéru vyhodte. Do interiéru je třeba umístit perlinku nebo záclonu k zavěšení a několik typů šterbinovitých úkrytů. Ne vždy lze doporučit froté ručník – u sklepů s vysokou vlhkostí je ručník příliš vlhký.

Nikdy nezazimovávejte netopýry ihned po nakrmení, je třeba počkat asi 12 hodin, aby jim v žaludku nezůstala nestrávená potrava. První týden je nutné denně kontrolovat, zda netopýři hibernují (večer se při aktivitě většinou ozývají). Pokud ani po třech dnech neupadnou do zimního spánku, je nutné vzít netopýry zpět do pokojové teploty, vykrmit a zopakovat celý proces znovu. Netopýři, kteří nehibernují a zároveň neumí žrát sami z misky, hynou hlady. Někdy je lepší problematické jedince nezazimovávat vůbec.

Pro některé druhy může být také zimoviště nevhodné, a proto ani u nich nedoporučujeme zazimování (v naší organizaci např. n.ušatý a druhy rodu *Pipistrellus*). Měli by však být umístěni v klidném chladnějším prostoru (např. kolem 15 °C). Kontroly stačí provádět

2× týdně. Vždy musí mít k dispozici čerstvou vodu i potravu, případně je nutné denní krmení. Nezazimovaní jedinci chovaní při pokojové teplotě se chovají jako v aktivním období. U samic může dojít následkem nezazimování k potratům nebo porodům mimo obvyklý termín (např. březen, duben). K ovulaci a oplodnění dochází dle našeho odhadu zhruba po měsíci pobytu v teple při dostatku potravy. Jedince, kteří zůstávají přes zimu aktivní, je nutné chovat v dostatečně velké ubikaci, kde mohou protahovat křídla a nejlépe i popoletovat, jinak jim mohou atrofovat létací svaly.

Není-li k dispozici sklep, používá se opakované krátké zazimování v chladničce. Před samotným zchlazením je nutné aktivní netopýry pořádně vykrmit (mini-



Obr. 22 – Zimování přijaté kolonie n. rezavého ve sklepech (pro pořízení fotografie rozsvíceno).

málně 4 dny). Nesmí se však zazimovat ihned po jídle, ale až následující den. V přepravkách umístěných v chladničce musí mít přístup k vodě. Samotné prostředí chladničky je velmi suché (5 – 15 %), proto se zde netopýři nechávají maximálně 10 dní. Poté netopýry vyndejte na 2 – 3 noci a krmte je při pokojové teplotě. Následně celý proces zopakujte. Je-li nutno netopýry nechat v chladničce v aktivní části roku (např. před vyšetřením), nikdy nesmí jít o mláďata (u chovaných tropických druhů platí stejný zákaz).

7. Složení potravy netopýrů v přírodě a v zajetí a základy chovu krmného hmyzu

Naši netopýři jsou hmyzožravci, a proto jim můžeme zkrmovat takřka jakýkoli dostupný hmyz. Záleží však na druhu i jedinci, zda mu předkládaný hmyz zachutná či nikoli (tab. 2). Základní potravu v zajetí u většiny druhů představují larvy potemníka moučného (*Tenebrio molitor*), tzv. mouční červi. Některé druhy (máme tuto zkušenost s n. ušatým a dlouhouchým) je ale třeba krmit především cvrčky, jinak začnou lysnout. Ke stravě je třeba dodávat vitamínové doplňky. Stejně jako u ostatních savců platí: **NIKDY nedávat dospělčům mléko** (hrozí průjemy).

Tab. 2 – Strategie lovu a obvyklá potrava našich druhů netopýřů

Druh	Strategie lovu	Běžná potrava
Vrápenec velký	vzdušné lovectví; občas lov z vyvýšeného odpočívadla	brouci, motýli
V. malý	vzdušné lovectví, z povrchu listů či země; občas lov z vyvýšeného odpočívadla	dlouhoroží dvoukřídli (např. tiplice, komáři, pakomáři), motýli
Netopýr velký	lov z povrchu země, vzdušné lovectví	brouci (zejména střevlíci)
N. ostrouchý	lov z povrchu země, vzdušné lovectví	kobyly, housenky, chrousti
N. velkouchý	lov z povrchu listů, občas z povrchu země, vzdušné lovectví	motýli, dvoukřídli (např. tiplice)
N. vodní	vzdušné lovectví, lov z vodní hladiny	dlouhoroží dvoukřídli (zejména pakomáři)
N. pobřežní	vzdušné lovectví, lov z vodní hladiny	dvoukřídli

N. vousatý	vzdušné lovectví	dlouhoroží dvoukřídlí (např. pakomáři, tiplice), pavouci
N. Brandtův	vzdušné lovectví, občas lov z povrchu listů	motýli, dvoukřídlí (tiplice, pakomáři, komáři)
N. brvitý	lov z povrchu listů, vzdušné lovectví	pavouci, krátkoroží dvoukřídlí (např. mouchy)
N. řasnatý	lov z povrchu listů i země, vzdušné lovectví	krátkoroží dvoukřídlí (např. mouchy), pavouci
N. severní	vzdušné lovectví	dlouhoroží dvoukřídlí (např. pakomáři, tiplice), motýli
N. večerní	vzdušné lovectví, lov z povrchu země; občas lov z vyvýšeného odpočívadla	brouci, motýli
N. pestrý	vzdušné lovectví	dvoukřídlí, chrostíci
N. rezavý	vzdušné lovectví	dvoukřídlí (např. tiplice), motýli, brouci
N. stromový	vzdušné lovectví	dvoukřídlí (např. mouchy, pakomáři, tiplice)
N. obrovský	vzdušné lovectví	motýli, dvoukřídlí (např. tiplice)
N. hvízdavý	vzdušné lovectví	dvoukřídlí
N. nejmenší	vzdušné lovectví	dvoukřídlí (hojně pakomáři)
N. parkový	vzdušné lovectví	dvoukřídlí (hojně pakomáři)
N. jižní	vzdušné lovectví	dvoukřídlí (hojně pakomáři), motýli, chrostíci
N. ušatý	lov z povrchu listů, vzdušné lovectví	motýli, dvoukřídlí (např. mouchy, tiplice)
N. dlouhouchý	lov z povrchu listů, vzdušné lovectví	motýli
N. černý	vzdušné lovectví	motýli

7.1 Hmyz

Mouční červi (*Tenebrio molitor*)

Jsou komerčně dostupným krmivem. Pokud je budete odebírat ve velkém množství, kontaktujte specializovanou firmu. Červy je samozřejmě také možné chovat. Poměrně snadno se zapaří, proto doporučujeme používat prostornou nádobu nebo terárium. Je-li terárium ze skla a nejsou-li na něm nějaké škrábance či nerovnosti, po kterých by se larvy



Obr. 23 – Moučné červy přechovávejte v malé vrstvě a oddělujte mrtvé jedince a dospělce.

mohly vyšplhat, je lepší ho nepřekrývat. Pokud červy jen přechováváte, máme nejlepší zkušenosti s obyčejnou plastovou miskou s krytem, ve kterém je vyřezán velký otvor překrytý jemnou síťovinou. Jako substrát je dobré přisypat mezi červy otruby. **Oddělujte kukly a dospělé – bylo zjištěno, že dospělci produkují určité látky, které mohou u citlivějších netopýrů způsobit mírnou otravu (projeví se vypadáváním srsti). Tyto látky se také zachytávají v prostředí, ve kterém brouci žijí. Zároveň pravidelně oddělujte mrtvé červy (obr. 23).** Vývoj červů je možný pozastavit přechováváním v chladničce.

Potrava: suché pečivo (chléb, rohlíky, aj.), v žádném případě ne plesnivě!, ovesné vločky, hrubá celozrnná mouka, zelenina a ovoce: plátky jablek, mrkve, nearomatická listová zelenina, příp. listy a květy lípy, pampelišky, aj. Citrusy, zelí a kapusta nejsou vhodné, neboť některé druhy pak červy odmítají. Lze dodávat tuhou směs vajec, tvarohu a mouky (strouhanky), Roboran či jiný vitamínový přípravek, psí a kočičí granule, atd. Ovoce a zeleninu nenechte shnít a přebyteky odstraňte. Vše, co do sebe dostanou červi, dostanou i netopýři.

Zdroj vody: zdrojem tekutin je pro červy voda vázaná v potravě – je tedy třeba dbát na to, aby měli vždy přístup k ovoci či zelenině (nejlépe se osvědčily plátky jablek či mrkev nakrájená na kolečka). Ovoce a zeleninu podávejte s mírou, při nadbytečném množství, jež červi nestačí konzumovat, hrozí zapařování terária a hniloba.

Cvrčci (*Acheta domestica*)

Cvrčci narozdíl od červů potřebují úkryt. Většinou se používají papírové obaly od vajec, lze nahradit zmuchlaným filtračním papírem, apod. Pokud úkryt navlhne, okamžitě ho vyměňte, hrozí zplsnění. Potrava je podobná jako u červů. Jako vodní zdroj slouží vata nasáklá vodou, kterou pravidelně vyměňujte.

Jiné druhy hmyzu

V zahraničí se používají také larvy zavíječe voskového (*Galleria mellonella*). My jsme zkoušeli chov much, avšak jejich larvy i dospělce netopýři nepřijímali rádi. V přírodě lze

nasmýkat řadu druhů hmyzu, nebo je lze také přilákat v noci na světlo. Mezi větší požívatelné druhy patří např. chrousti, chroustci, tiplice, řada nočních motýlů, mezi nepožívatelné většinou pestře zbarvené druhy hmyzu (někteří brouci, ploštice). Pozor, divoce žijící hmyz přenáší řadu parazitů a může obsahovat zbytky toxických látek (hnojiva, pesticidy).

7.2 Náhradní potrava

Lze ji používat pouze krátkodobě, protože v ní není obsažen chitin, který je nutný pro správnou peristaltiku střev. Dlouhodobé podávání způsobuje průjemy, které mohou vést v extrémních případech až k smrti. Naopak občasné podávání významně obohatí netopýří jídelníček. Vždy po žrádle je nutno netopýry očistit tam, kam si nedosáhnou.

Zatímco červi mohou v misce zůstat více dní, náhradní potravu VŽDY RÁNO VYHOĎTE, a misku umyjte!

„Játrová směs“ – směs rozemletých jater, tvarohu, natvrdo vařených vajec, zahuštěné trochou celozrnné mouky

Whiskas Junior – u menších druhů netopýřů je třeba kousky ještě zmenšit

„Netopýří směs“ – používaná v Americe; směs stejných podílů tvarohu, žloutku, banánů a telecího masa (případně psí a kočičí konzervy)

„Netopýří polévka“ – do vody naškrábané zmražené drůbeží maso, jemně oslazené medem; teplé lze podávat vyčerpaným jedincům, nejprve jen tekutinu, později i kašičku z masa.

7.3 Vitamínové a minerální doplňky

Při jednostranné dietě, která se používá v zajetí, je nutné dodávat k potravě různé vitamínové doplňky buď ve formě prášku (posypat červy) nebo roztok přidat do vody.

Jako vhodné pro většinu druhů se používá do 25 ml vody přidat 1 kapku Avitron multivitamins, 2 kapky Avimin® multimineral.

My používáme práškové směsi: Roboran (s dodatkem práškového vitamínu C); Vita-mix (pro hlodavce); Omnivit. Některým druhům stačí pouze Roboran a kvalitně krmení mouční červi, jiné druhy jsou náročnější jak na potravu, tak na vitamíny (druhy rodu *Pipistrellus*, *Plecotus*). Pro dodání vitamínu B se používá pangamin. Pro doplnění minerálů, zejména vápníku a hořčíku lze nadrtit komerčně dostupné tablety, ve kterých se pak obalí několik podaných červů. Netopýř může vypadat dlouhou dobu zdravý, ale nedostatek vitamínů se za určitou dobu projeví (např. vyšší náchylnost k infekcím, vypadávání srsti, nenadálý úhyn, úhyn při zimování).

7.4 Strava matky v době kojení

Netopýři se páří obvykle na podzim a samice uchovává spermie samce až do jara, kdy dojde k oplození. Tak se může dostat v zimě či na jaře do péče samice, která v zajetí porodí. V případě dlouhodobé péče o samici v zimním období (je krmena, nehibernuje) může dojít k předčasnému oplození a mládě se narodí dříve než v dobu obvyklou v příro-

dě. Pokud máte podezření na březost, je nezbytné zvýšit přívod vápníku (např. ve formě kalciumlaktátu), krmit červy pestroutou stravou a podávat cvrčky či jiný další hmyz, který matce chutná.

8. Krmení dospělých netopýrů

8.1 Základy krmení dospělců

Netopýr, kterého chceme nakrmit, se musí nejprve **ROZEHRÁT NA „PROVOZNÍ TEPLITU“**. Rozehřívá se většinou silným třasem. Je-li plně rozehřátý, má vždy vyšší teplotu než vaše ruka. V době nouze (např. příjem velké kolonie) lze dobu rozehřívání zkrátit umístěním přepravky s netopýry na přibližně půl hodiny do blízkosti topení (topení je rozehřáté maximálně tak, abyste na něm mohli dlouhodobě udržet ruku). NIKDY nenuťte potravu polospícímu či plně nerozehřátému netopýrovi, ale vyčkejte do úplného rozehřátí. Nedokáže-li se netopýr rozehřát, nechová se normálně nebo je vyhublý, nepodávejte potravu (část II., 8.4).

PŘED KRMENÍM NETOPÝRA NAPOJTE. Netopýra jemně uchopte a nechte ho, ať se v ruce zklidní. Poprvé je nejlepší podat moučného červa s odtrženou hlavičkou a kapkou vymačkaných vnitřností tak, jako byste mu vkládali do tlamky rohlík. Pokud netopýr drží tlamku pevně sevřenou, otřete mu o horní pysk trochu vnitřností červa a dovolte mu je slíznout. Jakmile netopýr dožvýkáva poslední sousto, už by měl být blízko tlamky připravený další červ s odtrženou hlavičkou. Pokud je netopýr nezkušený, je lepší červy vždy čerstvě zabít – ulehčujete tím práci sobě i netopýrovi. Některým druhům velmi chutná červ namočený v troše olivového oleje (používat umírněně, pokud možno jen na začátku).

Doporučená krmná dávka neexistuje. Záleží na tom, jak je netopýr aktivní, jaká je sezóna roku a jaká je jeho současná kondice (např. před zazimováním musí být pořádně vykrmený, v průběhu zimování nežere takřka nic nebo vůbec nic, na jaře a v létě hodně běhá či létá). Trvalé hendikepy krmíme dle množství pohybu, který mají. Je třeba dávat velký pozor na překrmování (je dovoleno jen před zimováním, např. n. rezavý může denně spořádat i 80 červů). Do misky v přepravce dávejte červy živé, pokud používáte práškové vitamíny, jemně je poprašte. Cvrčky musíte předem zabít (pozor, i „mrtví cvrčci“ skáčou). Ráno nesežrané cvrčky vždy odstraňte! Dáváte-li netopýrovi náhradní potravu (konzervy, jatrovou směs, aj.), nespotebovanou potravu odstraňte a misku vymyjte.

Netopýrům, kteří zimovali a vyhublým netopýrům nikdy nedávejte při prvním krmení plnou dávku červů. Pro větší druhy tak lze doporučit maximálně 4 – 6 červů, pro menší 2 – 3 červy. I kdyby se netopýr dožadoval dalších červů, nedávejte mu více (žaludek je stažený). Za 2 hodiny je možno podat aktivujícím netopýrům (ne netopýrům v torporu) další dávku červů.

8.2 Problémy s krmením zdravých dospělců

Přijatý netopýr je většinou silně stresovaný a často považuje nabízeného moučného červa za nebezpečí. Začátečníci, kteří ještě nemají dostatek zkušeností s manipulací, mohou nesprávným úchopem jedince stresovat a ten pak zcela odmítá potravu. Cokoli přibližujete k netopýrovi (pinzetu, kapátko, červa), dělejte to pomalu.

Ke kapátku s vodou mají nedůvěru pouze zpočátku. Většinou stačí kápnout trochu vody na pysk (ne do nosu!). Pokud mají žízeň, sami se olížou a budou vodu vyžadovat. Někteří netopýři vůbec pít nechtějí (např. nálezce ho dle vašich instrukcí umístil do krabice, kde mu dal víčko s vodou a netopýr je napojený).

Základní pravidlo „prvního červa“: nabídnout netopýrovi červa s odstraněnou hlavičkou a kapkou vymačkaných vnitřností na tomto konci směrem k němu. Pokud to jde, nesnažte se ho podávat shora, ale spíše zezdola nebo rovně. Pokud má u vás netopýr být delší dobu, musí se naučit hledat potravu dole – v misce. Po čase si každý pracovník vypracuje vlastní metodu, jak netopýra nejlépe nakrmit. Mezi další faktory, negativně ovlivňující chování netopýra patří i pach vašich rukou (umyté vonným mýdlem, intenzivní krém na ruce, apod.)

Možné příčiny odmítání potravy

Hrozba

Netopýr hrozí otevřenou tlamkou se současným výskotem, chce z ruky ven, případně kouše. Zakousnutí do rukavice nebo do látky lze nejlépe uvolnit tím, že netopýrovi prudce fouknete do obličeje. Hrozící netopýr většinou jen párkrát do červa kousne a hned ho vyplivne. Lze vyzkoušet následující možnosti:

- přesunout se do klidného tichého prostředí s tlumeným světlem,
- opravit polohu držení (zvláště začátečníci nemusí netopýra správně držet) – měl by mít možnost se zadníma nohama zachytit prstu, tělo je pevně jemně sevřené),
- pohybovat pinzetou pomaleji,
- změnit typ držení: zkusit ho v látce dát do přepravy a krmit ho v přepravce,
- dát mu pouze vnitřnosti vymačkané z červa do hrozící tlamky, trochu zakápnout vodou (ne aby se udusil!), pak zkusit opět červa s odtrženou hlavičkou,
- netopýr může být silně stresovaný. Zdravému neublíží, když první den nedostane žrát. Některý netopýr z ruky vůbec žrát nebude, ale sám si vyhledá potravu večer v misce.

Strach

Netopýr drží pysky silně sevřené, zavírá oči, sklápí uši. Lze vyzkoušet následující možnosti:

- netopýr není dostatečně rozehrátý, chce se mu spát; tedy ho rozehrát,
- přesunout se do klidného prostředí s tlumeným světlem,
- trochu uvolnit sevření netopýra,
- pohybovat pinzetou pomaleji, vnitřnostmi z červa mu pomazat horní pysk (ne noz-

dry), trochu uvolnit sevření, čekat, dokud si pysk neolíže, pokud se k tomu ani po minutě neodhodlá, kápnout na rty trochu vody (ne do nosu!),

- e) netopýr může být silně stresovaný.

Akineze

Netopýr se staví mrtvým. Toto chování se vyskytuje se u některých druhů častěji, u jiných málokdy nebo vůbec. V tomto stavu je velmi problematické netopýra nakrmit. Nechte ho jednu noc v klidném prostředí v přepravce, kde je více misek s červy (a samozřejmě miska s vodou). Můžete ho také zkusit krmit červem s vymačkanými vnitřnostmi v přepravce, kde netopýr visí, nebo zkusit kombinaci ruka–přepravka: v ruce mu dát na horní pysk vymačkané červy a pak ho vložit do přepravky.

Špatně podaný červ:

- a) červ se po smrti hýbe, což může u některých netopýrů vyvolat strach či hrozbu. Při prvním krmení červy zabíjejte a počkejte do jejich nehybnosti,
- b) červ je podán špatným způsobem: nakřivo, naplocho, některému netopýrovi vadí, vedete-li pohyb červa přímo k němu, zatímco v určitém úhlu zdola či shora mu to nevadí,
- c) pohyb s červem je příliš rychlý.

Další možnosti:

- a) červ nebo náhradní strava mu nechutná, po jiné (cvrček) se vrhá,
- b) potrava je příliš velká (zvláště u malých druhů netopýrů): ačkoli jiní netopýři stejného druhu bez problémů sežerou velkého červa/cvrčka, právě tento jedinec ho nemusí přijmout,
- c) potrava je příliš tvrdá: někteří starší netopýři nebo netopýři se zubními problémy žerou pouze čerstvě svlečené, měkké bílé červy,
- d) krmení v zimě: tlustý a vykrmený netopýr chce raději spát, než být čímkoli rušen.

8.3 Učení na misku

Pokud je netopýr trvalý hendikep, nebo pokud víte, že u vás bude delší dobu, je vhodné ho naučit na misku. Pro netopýra samotného je to méně stresující a je to také výhodné i pro vás (krmení desítek netopýrů, odjezd na dovolenou, atd.).

Stabilní, skleněná nebo kameninová miska nesmí být poškrábaná, protože jinak z ní červi vylezou, což může vytvořit klamný efekt, že netopýr vše sežral z misky sám. Zásadní chyba při učení na misku se dělá už při prvním ručním krmení netopýra – pinzeta by nikdy neměla směřovat k netopýrovi seshora, ale vždy zdola. Netopýr si musí navyknout, že musí potravu hledat dole. Někteří jedinci jsou chytří, z misky dokáží žrát i bez učení, jiní na to potřebují delší čas. Máte-li více hendikepovaných netopýrů v jedné kolonii, často stačí naučit žrát z misky jen toho nejchytřejšího. Ostatní jedinci se to od něj ve většině případů naučí sami. Než přistoupíte k učení, netopýr musí žrát nezabité červy podávané v různých polohách (tedy nejen naproti němu, ale i našikmo, naplocho, aj.) a sám se na ně vrhat.



Obr. 24 – Postup při učení netopýra na příjem potravy z misky.

Postup

Vezměte misku plnou červů (nepoprašujte je žádnými vitamínovými prostředky), buď ji položte do klece (máte-li boční otvírání), nebo si ji položte na stůl (máte-li horní otvírání). Netopýra přiblížte k okraji misky a zkrmte mu jednoho červa. Zatímco žvýká, uvolněte sevření a pomalu ho naklánějte hlavou dolů asi do úhlu 30 – 45° tak, aby při dožvýkání posledních soust měl čumák pár milimetrů před červy. Pomalu pinzetou nakloněnou co nejvíce vodorovně prohrabujte červy a vyzdvihujte mu je před tlamku. Pokud se na ně nevrhá, uvolněte sevření. Pokud stále neprojevuje zájem, co nejvíce zdola mu červy podejte pinzetou. Pokud se vrhá po pinzetě, pokus skončete a opakujte po chvíli úplně stejně (obr. 24).

Vždy by se měla dodržovat doba krmení, kterou jim můžete i hlásit: lze to slovně (netopýr je schopný slyšet vaši řeč, i když jinak, než ji vnímáme my, neboť vnímá jen vyšší část spektra), cvakáním pinzety, klepáním pinzety o misku, šustěním prsty, škrábáním, apod. Nedoporučujeme moc napodobovat zvuky hašteřících netopýrů, protože na některé jedince to může mít spíše záporný efekt.

Vrápenci nežerou většinou z misek na zemi, ale někteří se naučí žrát z misek vyvýšených.

Pokud netopýra přesouváte do jiné klece, je vhodné mu tam vzít jeho misku. Zpočátku denně kontrolujte příjem potravy i chování, nezvyklé prostředí a jeho nový pach mohou být pro některé jedince velmi stresující.

8.4 Napájení a krmení vyčerpaných jedinců

U dehydratovaných jedinců je často jedinou záchranou zajištění okamžité aplikace Ringerova roztoku kvalifikovanou osobou a podávání glukózy injekčně či při napájení. Netopýr ve vyčerpaném stavu často ani nepije (tedy je nemožné mu dát vodu s glukózou orálně) a ani nežere. S takovými netopýry, zvláště pokud byli nalezeni na zemi, doporučujeme manipulovat v rukavicích a všechny použité textilie apod. vyhazovat do samostatných pytlů (riziko vztekliny).

Obecně lze u vyčerpaných či apatických netopýrů doporučit:

- a) jedinci kvalifikovaná osoba aplikuje injekčně Ringerův roztok (bývá většinou dehyd-

- ratovaný) a dále glukózu; nikdy nekrmte, pouze napojte jemně sladkým roztokem glukózy a udržujte při pokojové teplotě (někdy je třeba i 2 – 3 dnů, než začne projevovat zájem o potravu),
- b) vyčerpaného jedince, který projevuje zájem o okolí, napřed napojte vodou s glukózou, po dvou hodinách zkuste podat vnitřnosti červa, umístěte do přepravky zahřívací polštářek/ topný kámen,
 - c) do přepravky dejte pouze misku s vodou, podestýlku tvoří filtrační papír či papírové utěrky, na stěnách je perlínka s kusem bavlněné látky.

Pokud vyhublí netopýři červy ochotně přijímají, podejte jim pouze několik červů najednou (u velkých druhů maximálně 4 červy). Po dvou hodinách podejte opět několik málo červů.

Někdy se stává, že vyhublý netopýr sežere ochotně několik červů a přesto do rána uhynie. Je to způsobeno tím, že se i při pokojové teplotě, „nenastartuje“, potrava mu v žaludku zkvasí, netopýr se nadme a uhynie. U vyhublých netopýrů by měl být k dispozici zahřívací polštářek nebo kámen (pozor, aby se ubikace naopak nepřetopila a netopýr nebyl dehydratován). Tato reakce může nastat také u jedinců, kteří byli kvůli nemoci či apatickému chování odděleni z kolonie a krmeni ručně.

9. Péče o mlád'ata

9.1 Umístění mlád'at

Přijatá mlád'ata

Většinu mláďat je vhodné chovat v teplotě 27 – 29 °C a relativní vlhkosti 55 – 80 %. Obecně se nedoporučuje umístění do inkubátorů, protože v nich hrozí dehydratace. Nejúspěšnější metodou, používanou také v zahraničí, je zabalit novorozená mláďata do plátěného pytlíku a celý pytlík pak přišpendlit na vlastní košili. Je však třeba dávat pozor, aby nedošlo ke zranění mláďete. Proto se v noci mláďata odkládají do „nočních jesliček“ – speciálně zařízených přepravek vybavených vyhřívacím zařízením (např. vyhřívacími polštářky). Ty je nutné kontrolovat, protože hrozí riziko přehřátí. V zahraničí se také používají dvě různě velké polystyrénové krabice, mezi které se vloží zahřívací polštářek. Je třeba teplotu připravené krabice předem vyzkoušet, protože i malé zahřívací zařízení ji dokáže rychle vyhřát. V těchto polystyrénových krabicích zabezpečují větrání drobné díry v jedné až ve dvou řadách, 8 – 10 cm odshora. Krabice musí být minimálně tak velká, aby mláďe mohlo rozevřít křídla (pro správný růst je musí protahovat!). Štěrbínovým druhům se do krabic vkládají ještě ručníky (obr. 25). Také je možné použít topné kameny vyráběné pro plazy temperované na 37 °C. Topný kámen opřete v kleci v šikmé poloze na nehořlavém materiálu (např. kočkolit) a obalte jej látkou, která umožní přichycení zvířat.

Mláďata narozená v zajetí

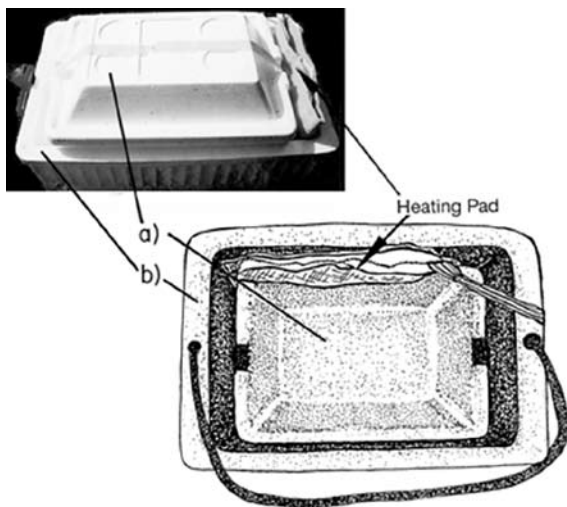
Samici, která má rodit, zbytečně nerušte. Až na výjimky jsou samice netopýrů velmi společenské, není tedy vhodné je přemístit do zvláštní klece mimo známou kolonii. Také není vhodné klec hned po porodu čistit.

Do klece se doporučuje umístit vyhřívací zařízení (např. vyhřívací polštářek či topný kámen pro plazy, vytemperovaný na 37 °C, zabalený do drsné látky, aby na něm mohla samice s mláďaty odpočívat). Opět je nutné sledovat, zdali se v přepravce příliš nezvyšuje teplota.

9.2 Potrava a krmení mláďat

Krmení mláďat je velmi náročné a bohužel často skončí neúspěchem. Složení mléka není u mnoha druhů netopýrů přesně známo, a tak jsou informace o správném poměru živin pro řadu druhů sestavovány na základě pokusu a omylu. Některá mláďata umírají po týdnu, jiná ze zdánlivě „neznámých příčin“ (např. z nedostatku některých vitamínů a minerálů) po měsíci či dvou pečlivého krmení. Analýzou mléka u amerických hmyzožravých netopýrů bylo zjištěno v mléce 30 – 40 % sušiny (6 – 19 % tuk, 4 – 16 % proteiny, 1,5 – 4 % cukry). Jako náhrady se používají různé ředěná kočičí a psí komerčně dostupná mléka, sušená i kapalná (pozor, Esbilac má v současnosti pozměněné složení a způsobuje u mláďat úhyny). Lze také použít kondenzované mléko Tatra ředěné vodou (nebo čerstvě připraveným rýžovým odvarem) v poměru 1:2 s doplněnými vitamíny A, D, E a B-komplexem (tab. 3). Od třetího týdne se dodává vymačkaný obsah cvrčků a červů. Je možné také dodávat rozmixovaná játra.

Do mléka se doporučuje přidávat Lactaid, který usnadňuje trávení. V zahraničí dále někdy podávají sirup Reglan proti nafouknutí (1 kapku sirupu Reglan s 4 kapkami vody, 2 kapky této směsi do 1 ml do mléka po 4 – 6 dní).



Obr. 25 – Dvě polystyrénové krabice vložené do sebe (a,b). Mezi nimi je vložen vyhřívací polštářek (Heating Pad). V zahraničních organizacích je standardně používají pro umístění mláďat. S laskavým svolením Susan M. Barnard, *Bats in Captivity* (1995).

Některé druhy se nafouknou po čistě mléčné dietě, a proto se někdy střídá mléko se směsí moučných červů: rozmíchat 3 g vnitřností moučných červů (velký červ asi 0,1 g), 1 kapka sójového oleje, vitaminová voda (voda 30 ml, 1 kapka Avitronu, 2 kapky Avimini); přebytek lze zmrazit.

Tab. 3 – Procentuální složení náhražek mléka používaných americkou organizací (k dostání i u nás) a složení dostupných českých mléčných výrobků.

Náhražka mléka	mléko : voda	% sušina	% tuk	% bílko- viny	% cukry
Zoologic 33/40® powder	1:1	27,5	12,2	9,8	4,3
Unilact® powder	3:4	22	9,8	7,7	3,4
	1:2	16	7,1	5,7	2,5
	1:3	12,6	5,6	4,5	2
Kondenzované mléko	nezředité	19,4	6,5	5,2	7,7
(Carnation® brand)	1:1	10,7	3,6	2,9	4,3
KMR® powder	1:1	28,6	7,7	12,7	6,5
	3:4	23	6,2	10,2	5,2
	1:2	16,7	4,5	7,4	3,8
	1:3	11,8	3,2	5,2	2,7
Tatra	nezředité	30,5	9	8,4	11,8
Smetana	nezředité	20	12	3,2	4,2
Smetana ke šlehání	nezředité	39	33	2,4	2,7



Obr. 26 – Mládě (n. velký) krmíme tak, aby mělo hlavu níže než tělo, jinak hrozí vdechnutí mléka. Mléko do tlamky nevstříkujeme, necháme mládě, aby mléko olizovalo. Po ukončení krmení z mláděte otřeme vatovou tyčinkou zbytky mléka.

Mléko se připravuje vždy čerstvé, nikdy se nenechává na další krmení. Mláďata malých hmyzožravých netopýrů nemusí mít „dudlíky“, lze je krmit štětcí, kapátky, stříkačkami s katetry. V naší organizaci jsme připevňovali na stříkačku malé ventilký od kola (použito pro n. velkého). Mláděti do tlamky mléko nevstříkujte, ale nechte ho mléko pouze olizovat. Před krmením je nutno mléko ohřát ve vodní lázni na vhodnou teplotu (teplotu zjišťujeme na předloktí podobně jako u kojenčů).

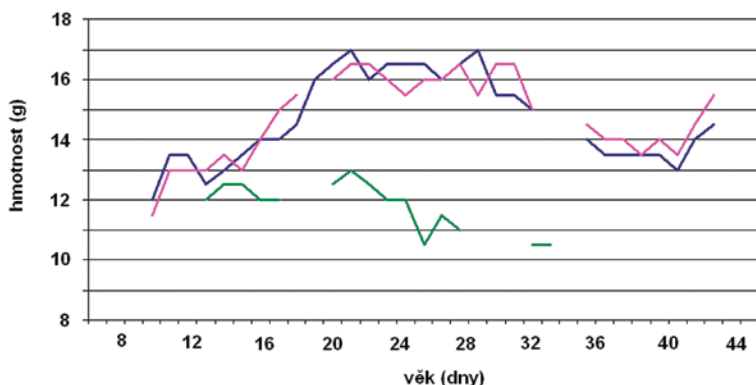
Mláďata se krmí na bříšku nebo na boku, s hlavou níže než tělo, protože jinak hrozí vdechnutí mléka (obr. 26). Stejně jako dospělci musí být mláďata před krmením zcela rozehrátá. Malá mláďata se krmí po 2 – 3 hodinách, přibližně 0,05 cm³/gram tělesné váhy. Odmítají-li mláďata žrát ve dvouhodinových intervalech nebo mají-li v žaludku mléko (lze dobře vidět přes kůži), krmí se každé 3 hodiny nebo se perioda ještě více prodlouží. Mláďata vážící méně než 4 g se doporučuje krmit vícekrát za noc. Těžší mláďata je možné nakrmit o půlnoci a pak až v šest hodin ráno.

Použití stříkačky na krmení se vyhazují nebo je lze vyvařit. Zanedbání hygieny či použití mléka z předchozího krmení je nejčastější příčinou úhynu – dojde k nadmutí a mláďe zahyne.

Po každém krmení je třeba navlhčenou vatovou tyčinkou masírovat konečník mláďete, aby se vyprázdnilo. Normální stolice je pevná a tmavší, než si však přivyknou na mléko, mohou mít trus zbarvený krémově. Po ukončení krmení je třeba z mláďete očistit všechny zbytky mléka a otřít tlamku.

9.3 Růst a vývoj mláďete

Před krmením je třeba mláďe pravidelně vážit, abychom dostali představu, jak se mláďe vyvíjí. Jestliže dané mláďe nepřibývá na váze, je nutné zvýšit příjem tuků, většinou přidáním několika kapek smetany. S tím je však spojeno riziko vzniku průjmu. Každý druh má různou růstovou křivku. V zajetí obvykle mláďata rostou rychleji (jsou-li vhodné podmínky k chovu), v opačném případě se jejich růst zastaví a mláďata uhynou (obr. 27).



Obr. 27 – Hmotnostní křivka tří mláďat n. rezavého odchovávaných v zajetí vlastními matkami, jedno mláďe (zelená) uhynulo 34 den (data ZO ČSOP Nyctalus).



Obr. 28A – Mládě netopýra nejmenšího



Obr. 28B – Mládě netopýra velkého



Obr. 28C – Starší mládě netopýra večerního

Většina mláďat se odstavuje během 3 – 4. týdne věku. V tomto věku už je také řada mláďat vzletných. Mléčný chrup je nahrazen trvalým a pro správné trávení mláďate je nutný chitin kořisti (celý hmyz).

Vývoj a chování mláďete v laboratorních podmínkách bylo podrobně popsáno u řady druhů, zde uvádíme příklad n. hvízdavého: během prvních tří dnů po porodu je mládě v neustálém tělesném kontaktu s matkou. Mládě se od prvních dnů samo čistí. Během 4 – 6 dnů se otevírají oči a během 6 – 8 dnů se objeví srst a první „předletové“ chování, které zahrnuje roztahování a mávání křídel. Právý let se objevuje ve věku 15 dnů, ale mládě ho plně koordinuje až okolo 28 dne. Informace o růstu a vývoji mláďat dalších druhů jsou dostupné ve starší literatuře (60 – 80. léta, anglicky, německy, česky ve starších diplomových pracích). Určit druh mláďete je často problematické – v ideálním případě byste měli zjistit místo a kolonii, odkud mládě pochází. Pokud se vám ho totiž podaří na určité náhražce mléka vychovat, získají se tak cenné údaje. Mláďata některých druhů ukazuje obr. 28.

Pokud máte více mláďat, je lepší je chovat dohromady, neboť je pro ně důležitý tělesný kontakt. Bohužel je jen velmi malá šance, že by samice přijala cizí mládě, má-li vlastní (existuje však několik záznamů kojení nevlastních mláďat). Další problém může být nízká tolerance dospělých jedinců k holému mláděti umístěnému do skupiny (na druhé straně však může připoutat pozornost samic).

Je-li už mládě vzletné, je možné ho do skupiny dospělců umístit bez většího nebezpečí. Zvláště u ručně odchovaných mláďat je nutné zvážit další postup: ponechat v kolonii hendi-kepů či vypustit do volné přírody.

10. Návrat do volné přírody

Je-li přijatý netopýr zdravý nebo byl-li v péči pouze krátce (počítáno v aktivní periodě, jeden až dva měsíce), je nejlepší ho vypustit nazpět do volného prostředí na místě nálezů za příznivého počasí. Pokud dané místo nevyhovuje (např. centrum města, apod.), je třeba najít jinou vhodnou lokalitu. Každé vypouštění, zvláště vypouštění mláďat, by mělo být konzultováno s odborníky.

10.1 Vypouštění jednotlivců či malých kolonií v průběhu roku

Netopýry vypouštíme co nejbližší místa nálezů nebo na jiném vhodném místě. Tato místa by vždy měla mít vodní plochu a alespoň několik stromů s dutinami. Doporučujeme místo před vypouštěním prozkoumat, zda se zde netopýři vyskytují a loví. Často jsou takovým vhodným místem městské parky s rybníkem. Ve zvoleném místě je pak nejlepší na vypuštění volná plocha (loučka), kterou lemuje alej stromů po jedné straně.

Netopýry vypouštíme těsně po západu slunce. Musí být dokonale rozezhřátí. Nejprve musíme zkontrolovat prostor, aby byl prázdný a v blízkosti nebyli psi a kočky. Netopýry by měli vypouštět minimálně dva pracovníci – jeden člověk vypouští, druhý pozoruje, zda netopýr odletěl. Jinde doporučují více netopýřů umístit na strom a pozorovat, kdy odletí. Pokud máte jakékoli podezření, že netopýr neodletěl, prohledejte místo za světla.

Před vypouštěním musíme zkontrolovat zda:

- a) je netopýr v odpovídající kondici,
- b) není zraněný (má-li malé díry v křídle, je často schopný vypuštění),
- c) je letuschopný, což lze vyzkoušet v místnosti (každý netopýr, který dokáže v místnosti 5 minut létat, je schopný letu venku. Pozor, u některých druhů s úzkými dlouhými křídly, např. n. rezavý, se může stát, že v místnosti létat nebudou, zatímco v přírodě ano),
- d) je předpověď počasí (alespoň na 3 dny) příznivá: bez deště, 7 – 10 °C v noci

Vhodná místnost pro prolétávání netopýřů musí být dostatečně velká, doporučujeme 6 × 4 × 2 m. Místnost by měla být prázdná, nesmí v ní být žádný zdroj tepla vyšší než 40 °C. V nouzi lze využít i místnost vybavenou minimálním množstvím nábytku, je však bezpodmínečně nutné provést úpravy prostoru. Jedná se o odstranění všech věcí, které je možno odnést z místnosti (zejména ostré předměty, kaktusy, apod.) a ucpání všech škvír, hlavně mezi skříní a podlahou a skříní a stěnou shora i z boku. Netopýry je třeba po celou dobu prolétávání sledovat, jeden člověk prolétává vždy jednoho netopýra, ve dvou lidech je možné pustit do vzduchu najednou maximálně 3 – 5 zvířat.

NETOPÝRY ZÁSADNĚ NEVYPOUŠTÍME V DOBĚ TĚSNĚ PŘED HIBERNACÍ A V DOBĚ HIBERNACE. Přelety v zimním období jsou náročné (nízká teplota, nedostatek potravy) a netopýr může snadno uhynout kvůli vyčerpání, nevhodnému úkrytu, apod.

Po skončení hibernace je třeba netopýry umístit do teplejší místnosti s přirozeným světelným režimem a krmit podle kondice 3 – 7 dní. U všech netopýrů je třeba zkontrolovat zdravotní stav, vypouštět se mohou pouze zcela zdravá zvířata.

Problém také nastává u matek s malými mláďaty – po vypuštění mohou mláďe opustit (a zvýšit tak své šance na přežití). **BŘEZÍ SAMICE BY SE MĚLY VYPUSTIT CO NEJDŘÍVE. SAMICE S MLÁĎATY SE DOPORUČUJE VYPOUŠTĚT AŽ PO ODSTAVU.**

10.2 Vypouštění velké kolonie po hibernaci

Velkou kolonii vypouštíme po předchozí konzultaci s odborníky co nejbližší místa nálezu nebo na jiném vhodném místě. Vypouštění velkého počtu zvířat se mírně odlišuje oproti vypouštění jednotlivců. Obvykle je potřeba vypouštění uskutečnit v několika etapách v závislosti na kondici zvířat. Před převozem netopýrů do místa vypouštění je třeba ten samý den zkontrolovat kondici každého jednotlivého zvířete. Zvířata v dobré kondici přemístíme na místo vypouštění bez kontroly letuschopnosti.

Pro jarní vypouštění si zvolte vhodný termín: teploty v noci by měly být dlouhodobě alespoň 5 °C, neměl by hrozit déšť či silný vítr. Před samotným probuzením velké kolonie (stovky jedinců) je třeba zajistit:

- vhodný prostor, tj. přehlednou, nejlépe prázdnou místnost, kde lze každý den snadno zkontrolovat, zda nějaký netopýr neunikl a neschoval se,
- co největší počet lidí (z řad odborníků i laiků, např. přírodovědné kroužky, apod.), pomůže např. zvýraznění akce na webových stránkách, vyvěšení letáků na vhodných středních a vysokých školách, ve veterinárních zařízeních apod.,
- dostatečné množství červů,
- dostatečné množství velkých i malých krabic, nejlépe rozlišit barevným papírem,
- dostatečné množství pinzet, stříkaček pro napájení, rukavic/hadrů pro manipulaci,
- přítomnost veterináře nebo kvalifikované osoby, která zejména bude aplikovat Ringerův roztok a glukózu,
- další potřeby: odčervovadlo, desinfekce, antibiotika, tampony, papírové utěrky, misky na vodu, pytle na odpad a pytle na uhynulé jedince.

Důležitá je organizace práce. Krmení řídí **jediná** odpovědná osoba, která zajistí:

- vhodnou úpravu prostoru. Je třeba počítat s tím, že některé zvíře může vzlétnout, proto je nutné zajistit ventilačky, větrací otvory, ucpat spáry za nábytkem před vniknutím netopýrů, je třeba z místnosti odstranit vše, co by mohlo létající či uniklé netopýry zranit nebo ohrozit. Nepřípustná je přítomnost malých dětí a domácích zvířat,
- instruktaž všech zúčastněných osob, zaškolení laiků a ověření u každého jednotlivě, zda skutečně zvládne správnou manipulaci s netopýrem,
- poučení o příznacích, na které je třeba reagovat přerušením krmení a okamžitou konzultací s přítomným veterinářem (např. zvracení),

- d) vykázání těch, kteří nedokážou nebo nechtějí přesně plnit pokyny,
- e) neustálý dohled a kontrolu krmičů, zodpovídání dotazů.

Dovezte zimující netopýry na místo krmení minimálně dvě hodiny před začátkem krmení. Místnost by měla mít pokojovou teplotu. Obvykle se krmí od rána do večera, případně přes noc (především napájení). Krmení přes den není sice pro netopýry úplně přirozené, ale v zimních a jarních měsících loví aktivní jedinci i za dne.

- a) dejte přepravku s první várkou netopýrů netopýry k topení (teplota by měla být taková, abyste na něm udrželi normálně ruku), podle stupně aktivity je doba rozehrátí 10 – 30 minut
- b) zkontrolujte stupeň dehydratace a aktivity u rozehrátých netopýrů, podle stavu aplikujte Ringerův roztok
- c) na místě třídte netopýry do tří krabic barevně rozlišených: aktivní netopýři, aktivní mírně dehydratovaní netopýři, neaktivní a značně dehydratovaní netopýři (pozor na neaktivitu – může být způsobena nedostatečným rozehrátím)
- d) zvolte počet červů na krmnou dávku podle stupně aktivity. V našem případě u n. rezavého jsme dávali první den aktivním netopýrům 20 – 30 červů, mírně dehydratovaným 10 červů, třetí skupina byla pouze na Ringerově roztoku a glukóze
- e) netopýry před začátkem krmení napojte, často jsou velmi žízniví
- f) netopýry nakrmte přesně dle krmné dávky. Pokud netopýr není ochoten sežrat celou dávku červů, konzultujte další postup s hlavním koordinátorem krmení a popř. jej zařaďte do skupiny netopýrů s horší kondicí
- g) po prvním nakrmení netopýrům v dobré kondici podejte odčervovadlo (např. Dron-tal). V případě přítomnosti vnějších parazitů potřete srst tampónem namočeným v Diffusilu (nejlépe Diffusil-V) či jiný prostředek na odparazitování. Poté nechte netopýry v teple (nejlépe u topení, dokud jim namočená srst neuschne). Netopýry zbavujeme parazitů pouze jednou
- h) druhý den zvyšujte postupně dávky červů u aktivních jedinců. V našem případě u n. rezavého jsme dávali druhý den první skupině 40 – 50 červů, druhé skupině 15 – 20 červů, třetí skupina byla pouze na Ringerově roztoku a glukóze, aktivnější dostali 5 červů
- i) třetí den zvyšujte postupně dávky červů u aktivních jedinců. V našem případě u n. rezavého jsme dávali druhý den první skupině 40 – 60 červů, druhé skupině 20 – 30 červů, třetí skupina byla pouze na Ringerově roztoku a glukóze, aktivnější dostali 5 červů.
- j) vypusťte první skupinu aktivních jedinců na místě nálezu nebo vhodné lokality (je třeba přítomnost minimálně tří osob vybavených silnými zdroji světla). Netopýry, kteří neodletěli vezměte zpět, zkontrolujte možná poranění a vypusťte společně s následující skupinou
- k) skupinu méně aktivních jedinců je třeba krmit dále minimálně po tři následující dny

10.3 Návrat mláďat do přírody

Mláďata netopýrů v koloniích získávají podstatné informace o úkrytech, lovištích, zimovištích, sociálních návycích a predátorech. Je-li od začátku v plánu vypuštění mláďat narozených a odchovaných v zajetí do přírody, měla by být po odstavu přidána ke kolonii hendikepů, aby se naučila základním sociálním znalostem. Musí se také naučit chytat hmyz v letu v budově nebo ve velké venkovní kleci. Jsou-li chována při pokojové teplotě, je třeba je před vypuštěním zvykat na změny teplot.

Jedním z možných řešení návratu mláďat do volné přírody je dvojitá klec, kde jsou v menší části uzavřeni hendikepovaní netopýři a ve velké části vzletná a odstavená mláďata připravovaná na vypuštění. Ta pak mohou trávit část noci průzkumem a letem v bezpečné oblasti (klec) a část noci v kontaktu se známými netopýry přes drátěné pletivo. V kleci může být umístěn slabší zdroj světla, který přiláká hmyz. Netopýři se však musí většinou přikrmovat. Pokud netopýr vše zvládá (o přítomnosti chyceného hmyzu se lze přesvědčit rozbořem trusu, budou zde křídla, šupinky, tykadla, aj.), můžeme nechat otevřené dveře velké klece. V ideálním případě by se měla v blízkosti nacházet mateřská kolonie stejného druhu.

Další variantou je na vhodné lokalitě rozdělit obývanou klec do dvou prostor drátěným pletivem. V jedné části jsou hendikepované matky a ve druhé mláďata, která už jsou schopná se sama krmit a mají možnost vylétat ven. Ve dne se mláďata umísťují zpět do zavřené části k matkám.

Pokud se podaří získat peníze na speciální program návratu uměle odchovaných mláďat, určitě by měli být první jedinci opatřeni čipem či vysílačkami (typ vysílačky je třeba zvolit podle hmotnosti netopýra, ceny jedné vysílačky se pohybují v rámci tisíců Kč, antény a přijímače lze vypůjčit od pracovníků provádějících radiotelemetrii).

NENÍ-LI K DISPOZICI PODOBNÉ VYBAVENÍ NA VHODNÉ LOKALITĚ, NEDOPORUČUJE SE JEDINCE ODCHOVANÉ V ZAJETÍ VYPOUŠTĚT.

11. Veřejné akce

Na veřejných akcích je možné využít chované hendikepy. Jsou to kromě ENN (Evropských netopýřích nocí) také různé další místní akce muzeí, NP, CHKO, škol apod.

Prvořadou podmínkou všech veřejných akcí je zajistit maximální možnou pohodu zvířat a v případě potřeby akci ihned přerušit nebo ukončit.

Vždy by se měl zabezpečit správný průběh akce, aby netopýři byli co nejméně stresováni. Je-li na akci netopýrů více, je vhodné je během předvádění střídat. Nezacházejte do krajností a nenechávejte se přemluvit od veřejnosti. Unavený netopýr je podrážděný a ačkoli normálně nekouše, může hrozit či kousnout. Pokud jsou u netopýrů děti, buďte vždy ostražití.

Netopýři, které předvádíte, by vždy měli být pod veterinární kontrolou. Pokud by se stalo, že netopýr dítě kousne, rodič by po vás mohl požadovat usmrcení netopýra kvůli vyšetření na vzteklinu. Nikdy neberte s sebou nemocné, zraněné nebo březí netopýry.

Pro předvádění netopýrů jiným subjektem než záchrannou stanicí v rámci ekologické výchovy je třeba vlastnit schválený Řád ochrany zvířat při veřejném vystoupení netopýrů. Schválený řád je potřebný rovněž pro televizní či filmové natáčení.

V příloze (část VI) je uveden Řád ochrany zvířat při veřejném vystoupení netopýrů ZO ČSOP Nyctalus.

Velké oblibě se těší vypouštění zdravých netopýrů zpět do přírody při veřejném vystoupení. Vypouštění se provádí ve vhodném biotopu podle druhu netopýra, za soumraku, za příznivého počasí, co nejbližší místa nálezu. Osvědčilo se nám umožnit zvířatům volný výlet z přepravního boxu držení ve výši alespoň 1 m nad zemí nebo z ruky natažené ve výši ramene. Vypouštět lze pouze rozehrátá zvířata, to může trvat až 20 – 30 minut. Doporučujeme předem vytýčit přehledný letový koridor bez překážek, stromů, elektrických drátů apod. Pořadatel akce musí zajistit, aby diváci nevstupovali do letového koridoru, vysvětlit jim, jak bude vypouštění probíhat, zajistit, aby v dosahu nebyli volně pobíhající psi. Nezapomeňte ochranné rukavice pro návštěvníky a dobrou svítidnu pro následnou kontrolu prostoru.

Při veřejném vypouštění větší kolonie doporučujeme více pořadatelů, aby neunikl pozornosti žádný netopýr, který přistál na zemi a neodletěl.

III. Veterinární péče

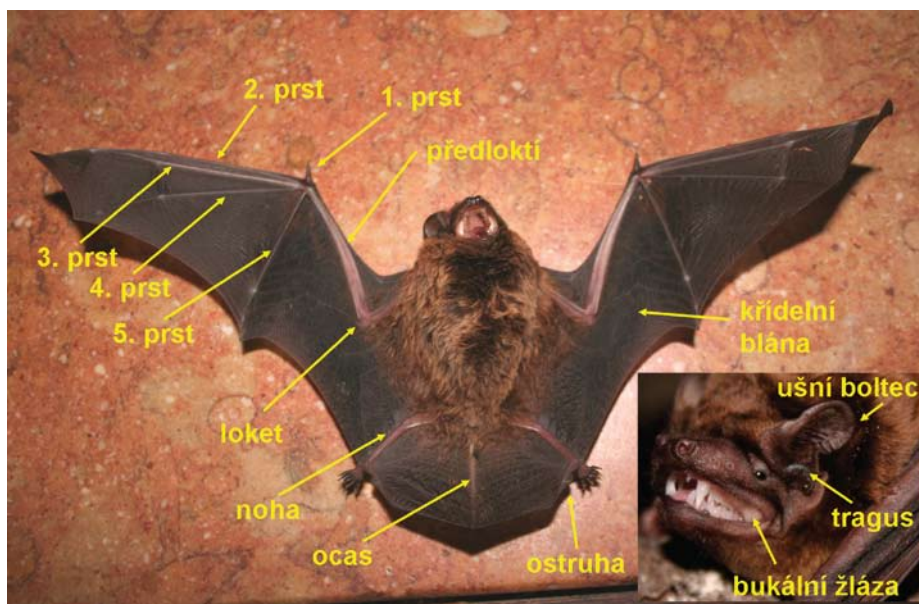


V úvodu této části je třeba uvést, že vychází ze zahraničních poznatků a je převážně určena odborníkům – veterinárním lékařům, kterým má přiblížit specializovanou problematiku péče o netopýry, která nebývá v běžné veterinární praxi častým případem. Řadu uvedených preparátů a zákroků spojených s léčbou, anestézií a případně se způsobem bezbolestného usmrcení – eutanazií nesmějí provádět podle platných právních předpisů laici. Jak již bylo uvedeno, zvířeti může laik poskytnout první pomoc a pokud to situace vyžaduje, musí vyhledat veterinárního lékaře.

1. Vyšetření, anestézie, eutanázie

1.1. Popis těla

Od ostatních savců se netopýr liší především schopností aktivního letu, čemuž je přizpůsobená celková morfologie. Blána je napjatá mezi čtyřmi prodlouženými prsty (chiroptagium), mezi pátým prstem, tělem a zadní končetinou (plagiopatagium), mezi zadní končetinou a ocasem (uropatagium) a mezi přední končetinou a krkem (propatagium). Palec je dvoučlankový, volný, pohyblivý a umožňuje šplhání. Druhý prst je u netopýrů také dvoučlankový a je připojen k třetímu prstu křídla. Charakteristické jsou také silné klíční kosti a hrudní kost. Kost vřetenní je mohutná, loketní slabá. Zadní končetiny, které umožňují vis na stěně, jsou zakloubeny odlišně od ostatních savců. Na zadní končetině je ostruha (calcar), zvláštní kost pro připojení ocasní blány. Z vnitřních orgánů má u netopýrů zcela ojedinělou stavbu mícha, která je krátká a má velký podíl šedé hmoty míšní (obr. 29, 30).



Obr. 29 – Morfologie netopýra rezavého



Obr. 30A – Anatomické poměry v dutině břišní n. rezavého



Obr. 30B – Mohutná prsní svalovina n. pestrého.

1.2. Vyšetření

Přijatý netopýr je často silně stresovaný; bezpečná manipulace bez rizika přelomení kůstek je popsána v části II. Netopýr se nikdy při prohlídce nedrží za konce roztažených křídel. Je-li třeba delšího vyšetření a netopýr je v normální kondici, lze jej podchladiť (přibližně 30 minut v chladničce). Podchlazený netopýr však stále cítí bolest. Podchlazení nelze příliš doporučit u krátkého vyšetření, zvláště u čerstvě přijatých zvířat (nelze sledovat přirozené reakce zvířete).

Pozornost věnujte křídům (zlomeniny předloktí a prstů; potřhaná křídla; šupinkovitá suchá křídla), stavu srsti (znečištění vlastní močí a výkaly, znečištění chemickými látkami),



Obr. 31 – Inhalační narkóza n. rezavého s použitím izofluranu.

celkovému stavu (dehydratace, vyhublost) a chování (apatie, pomalé reakce) (viz. část II, kapitola 3). Nejčastější příčinou apatického chování (nejsou-li podchlazení) je dehydratace.

Po anestézii nebo v průběhu léčby by měli být všichni netopýři přechováváni v teplotách 25 – 29 °C. K zahřívání se používají infračervené žárovky 250 W nebo zahřívací polštářky/kameny obalené látkou. Na kameni by měl mít netopýr možnost se zavěsit; polštářek se umísťuje svisle nebo šikmo. Teplotu je třeba kontrolovat, protože v malých uzavřených přepravkách hrozí přehřátí! Doporučuje se přidat 0,3 obj. % B-komplexu do Ringerova roztoku nebo do vody, kterou netopýr pije. Detaily k umístění netopýřů viz část I., 5.2.

1.3. Anestézie

V dnešní době se u netopýřů používá většinou **inhalační anestézie izofluranem** (obr. 31). Injekční anestézie je možná, ale je nespolehlivá a nestandardizovaná.

Podchlazení netopýra není forma anestézie!

1.4. Eutanázie

Doporučené formy eutanázie

Nejznámější formu eutanázie – injekční aplikaci preparátu **T61** – lze běžně použít i u netopýřů. Preparát se aplikuje intrathorakálně nebo intrakraniálně. Intrakraniální aplikaci nelze použít, pokud má být kadáver zaslán na vyšetření na vzteklinu. Z injekčních preparátů lze použít také **barbituráty**, a to intrathorakálně, intraperitoneálně, výjimečně subkutánně.

U malých netopýřů lze provést eutanázii mechanicky (**dislokace krčních obratlů, dekapitace**). Netopýra před ní lze podchladit. Doporučuje se položit netopýra na tvrdou podložku, umístit tužku přes krk a silně stlačit dolů.

Pokud nemá při eutanázii dojít k poškození struktury těla, lze použít inhalaci izofluranu, halotanu nebo éteru.

Nedovolené formy eutanázie

Podchlazení v lednici a následné zmrazení: **netopýr má zpětné mechanismy, které ho probouzejí ze strnulosti, klesá-li teplota pod nulu**. Netopýři se tedy v mrazicím boxu automaticky vzbudí z torporu s snaží se nalézt cestu ven.

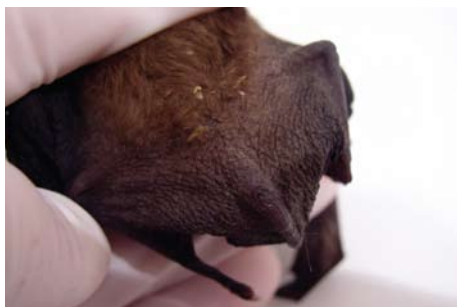
Oxid uhličitý: koncentrace 60 – 70 %, pětiminutová inhalace není stoprocentní. Jako metoda usmrcení se nedoporučuje, ale lze ji použít v kombinaci s dislokací krčních obratlů.

2. Dehydratace

K dehydrataci dochází nejčastěji u mláďat, u netopýrů s průjemem (např. nálezce podal mléko), u vyčerpaných a zraněných netopýrů, u netopýrů nalezených či držných v nevhodných podmínkách (obr. 32). Okamžitá injekce Ringerova roztoku často rozhodne o přežití. Malým netopýrům se roztok injikuje subkutánně v oblasti hřbetu (ne mezi lopatkami). Doporučená dávka je 0,05 ml/1 g živé hmotnosti na den (tab. 4). Netopýr se rehydratuje za 1 – 3 dny v závislosti na jeho stavu a nemoci. Většinou přijímá potravu po druhé až třetí injekci Ringerova roztoku. Měl by být krmen ručně, často přijímá jen vnitřnosti krmného hmyzu (dehydratovaný netopýr často potravu dobrovolně nepřijímá, mimo jiné také proto, že vytváří málo slin a polykání je pro něj obtížné).

Tab. 4 – Doporučené dávkování Ringerova roztoku (podle Barnard 1995)

Váha (g)	Denní dávka Ringer v ml	Doporučený počet injekcí (upravit dle potřeby)
1,0 - 1,1	0,03 - 0,04	3 - 5
1,2 - 1,5	0,04 - 0,05	3 - 5
1,6 - 1,9	0,05 - 0,06	3 - 5
2,0 - 2,4	0,06 - 0,07	3 - 4
2,5 - 2,9	0,07 - 0,08	3 - 4
3,0 - 3,4	0,08 - 0,09	3 - 4
3,5 - 3,6	0,09 - 0,10	3 - 4
4,0 - 4,4	0,10 - 0,15	3 - 4
4,5 - 4,9	0,15 - 0,20	2 - 3
5,0 - 5,4	0,20 - 0,25	2 - 3
5,5 - 5,9	0,25 - 0,30	1 - 2
6,0 - 6,4	0,25 - 0,30	1 - 2
6,5 - 6,9	0,30 - 0,35	1 - 2
7,0 - 7,4	0,35 - 0,40	1 - 2
7,5 - 7,9	0,40 - 0,45	1 - 2
8,0 - 8,4	0,45 - 0,50	1 - 2
8,5+	0,5+	



Obr. 32A – Hodnocení stavu hydratace podle kůže na létacích blanách



Obr. 32B – Hodnocení stavu hydratace po vyzdvižení kůže na hřbetě.

3. Poranění a postižení

Tab. 5 – Přehled poranění a postižení netopýrů (upraveno podle BatWorldSanctuary, 2006)

Traumata	Klinické příznaky	Léčba
Poranění hlavy	Většinou bez vnějších známek poranění. Mezi příznaky patří šok, ataxie, stáčení hlavy nebo těla k jedné straně.	Aplikovat <i>dexamethason</i> . Ošetřit drobná poranění na hlavě. Umístit v teplém, tichém prostředí.
Poranění způsobené tupým předmětem Většinou kontuze po přímáčknutí, např. smetákem. Může způsobit vnitřní zranění i poranění páteře	Netečnost, rychlé, mělké nebo ztížené dýchání, ataxie, stáčení ke straně, ochrnutí jedné nebo více končetin, zvětšené břicho, hematomy.	Ošetřit rány a zlomeniny, rehydratovat a aplikovat dle situace <i>dexamethason</i> nebo <i>ketoprofen</i> . Sledovat moč a trus, neobjeví-li se krev. Netopýry, kteří mají zvětšené, tuhé a bolestivé břicho, nevylučují normální moč a trus a po 48 hod nejeví známky zlepšení, je vhodné utratit.

Spáleniny ohněm a elektřinou	<u>Oheň</u>: většinou kvůli vyhledání úkrytu v komíně. Jasně rudá kůže, puchýře, dýchací problémy (vdechnutí kouře). <u>Elektřina</u>: jasně rudá kůže, puchýře, tvrdá, černá tkáň. Může být postiženo jedno nebo obě křídla, případně i končetiny a uši.	Rehydratovat, při akutním stavu aplikovat <i>dexamethason</i>. Druhotné infekci předcházet aplikací antibiotik, zpravidla injekčně <i>enrofloxacin</i>, orálně <i>amoxycilin klavulanát</i>. Při velkém rozsahu nebo rozvinuté infekci kombinovat obě antibiotika. Jako analgetikum <i>butorfanol</i>. Lokálně ošetřovat fyziologickým roztokem s <i>povidonjodidem</i>. Podle charakteru změn aplikovat preparáty s <i>panthenolem</i>. Těžce poškozené končetiny amputovat. Je-li popáleno více než 50 % těla, provést eutanázii.
Rány obecně	Rány, odřeniny, nateklé klouby, zápěstí, kolena, kotníky.	Otevřené rány vyčistit, aplikovat lokálně antibiotika nebo desinfekční preparáty (<i>povidonjodid</i>, <i>hypermangan</i>), 2 × denně až do uzdravení. Perorálně <i>amoxycilin klavulanát</i>. <i>Meloxicam</i> nebo <i>butorfanol</i> proti bolestem.
Kousné rány Obvykle způsobené kočkou či netopýrem	<u>Pokousání kočkou</u>: stopy po zubech na trupu, trhliny v bláně, fraktura prstů, přední a zadní končetiny, abscesy (obr. 33). <u>Pokousání netopýrem</u>: drobné infikované ranky nebo abscesy na křídlech, ocasu, nohách či hlavě, fraktura prstů (obr. 34).	Injekčně <i>enrofloxacin</i>, orálně <i>amoxycilin klavulanát</i>. <i>Meloxicam</i> proti bolestem. Při velkém rozsahu nebo rozvinuté infekci kombinovat obě antibiotika. Někdy je při léčbě kousných ran vhodnější použít <i>tetracyklinová</i> antibiotika.

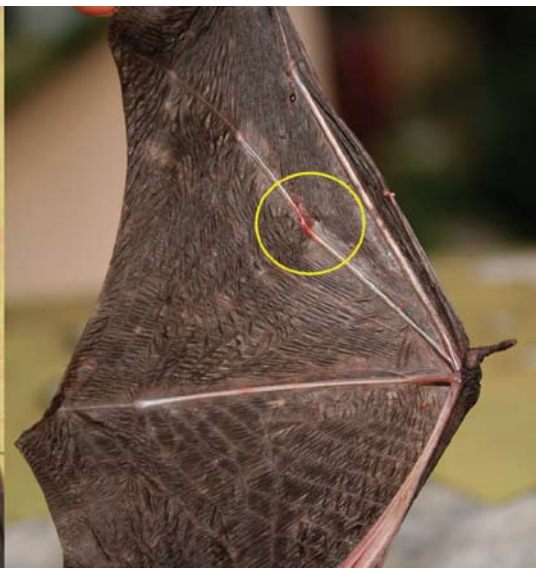
Fraktura pánevní končetiny	Otok postižené oblasti, hematom, ochrnutí končetiny, držení končetiny u těla, nepoužívá nohu k visu.	Ostříhat dráčky na postižené noze. Frakturu srovnejte a zafixujte. Měkkou dlahu lze k tělu přilepit tkáňovým lepidlem (vyžaduje zkušenost). Při otevřených zlomeninách injekčně <i>enrofloxacin</i>, orálně <i>amoxycilin klavulanát</i>. <i>Meloxicam</i> či <i>Butorfanol</i> proti bolestem.
Fraktura hrudní končetiny Ve většině případů jde o zlomeniny prstů křídel, předloktí (obr. 33, 35, 36), lokte (obr. 37), pažní kosti (obr. 38)	Uzavřené: hematom, oteká oblast. Otevřené fraktury humeru a lokte většinou vedou k amputaci (obr. 39).	Uzavřené: srovnat, složit křídlo, lze přilepit 3. prst křídla ke zlomenému radiu pomocí tkáňového lepidla nebo se pokusit o aplikaci dlahy (obr. 35B). <i>Meloxicam</i> proti bolestem. Otevřené: vypláchnout roztokem povidonjodidu ve fyziologickém roztoku nebo pouze fyziologickým roztokem; následně operace. Většinou trvalý hendikep, často nutno zkrátit 3. a 4. prst po zahojení (nepřirozená pozice prstů, riziko zranění). <i>Meloxicam</i> proti bolestem. První injekce <i>enrofloxacin</i>, orálně <i>amoxycilin klavulanát</i>. K vnitřní chirurgické fixaci se používá injekčních jehel vhodné velikosti a cerkláže šicím materiálem (obr. 36A) Některé fraktury je šetrnější ponechat spontánnímu hojení, pouze za nutriční podpory (minerální doplňky) a s umístěním netopýra do malého jednoduchého prostoru (obr. 36B).

Trhliny v létací bláně Nejčastější typ poranění (obr. 40) Většinou po útoku koček a ptáků.	Díry a trhliny v bláně.	Očistit, a je-li třeba, lokálně antibiotika. Týdny až měsíce do uzdravení; blány dobře regenerují (obr. 41), ale netopýr může zůstat trvalým hendikepem. Menší otvory nebrání v letu. Větší otvory a trhliny se nedoporučuje šít. Pokud blána usychá, nekrotizuje, je lépe postiženou část odstranit. Netopýři si často poraněné části okusují. Lze aplikovat i <i>Panthenol gel</i>. Zkontrolovat, není-li vnitřní poranění a zlomeniny.
Nekróza křídel Neznámé příčiny v přírodě (obr. 42)	Blána mezi prsty blízko zápěstí, špičky prstů vypadají slizce, mohou být depigmentované, odlupují se, netopýr není schopen létat. Kůže je zarudlá, podrážděná, usychá, černá, láme se a odpadává, prsty schnou a lámou se. Poškozená kůže se neuzdraví, netopýři často okusují nekrotickou tkáň.	Omýt blánu roztokem <i>chlorhexidinu</i> nebo <i>povidonjodidu</i> a podat <i>amoxycilin klavulanát</i>. Ostříhat nekrotické části blány.
Hematom Pohmožděniný, podlitina, často společně s frakturami či jiným tupým zraněním	Podlitiny většinou na končetinách křídel a zadních končetinách.	Ošetřit zlomeniny. Bylo-li zranění způsobeno tupým předmětem, sledovat moč a trus, není-li v něm krev. <i>Meloxicam</i> proti bolesti. Netopýry se zvětšeným břichem a s krvavou močí, kteří nejeví zlepšení po 48 hod., utratit.

Pneumotorax Po zlomenině žeber nebo po poranění ostrým předmětem.	Obtíže při dýchání, krepitace v oblasti hrudníku, krvácení z ran, vzduch v podkoží.	Pokud vzduch unikl pod kůži a netopýr vypadá nafouknutý, odsát jehlou a stříkačkou vzduch z podkoží (podle závažnosti na více místech). Je-li možnost, umístit do kyslíkového stanu. Vnější rány ošetřit <i>chlorhexidinem</i> nebo <i>povidonjodidem</i> a aplikovat lokálně antibiotika. Podat <i>amoxycilin klavulanát</i> nebo <i>cefalosporiny</i>. Rehydratovat
--	--	--



Obr. 33A – Otevřená zlomenina článku prstu. Oranžové tečky jsou paraziti.



Obr. 33B – Zlomené prstní články u n. večerního.



Obr. 34 – Rány a abscesy vzniklé vzájemným pokousáním v kolonii n. rezavého. U lehčích případů postačí lokální ošetření roztokem povidonjodidu, hypermanganu, případně antibiotickou suspenzí. Netopýrovi s vícečetným poraněním nebo s vytrvalým hnisáním rány je vhodné podat celkově antibiotika.



Obr. 35A – Starší fraktura antebrachia n. velkého.



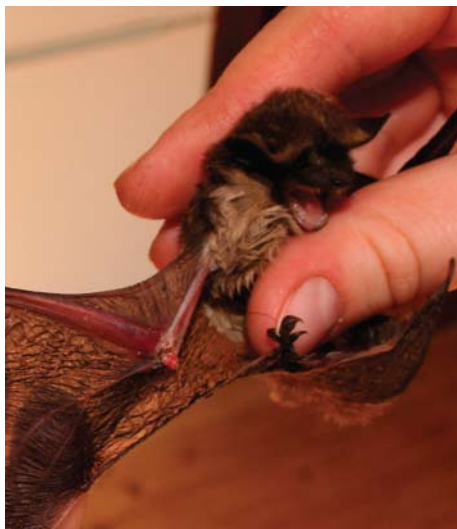
Obr. 35B – Fixace pomocí dlahy, která je složená ze dvou pevných, vypodložených částí, přiložených z dorzální a ventrální strany a spojených suturou, která na laterální straně prochází létací blánou. Distální část křídla zůstává při této fixaci volná a zmenšuje se tak riziko vzniku otlaků a nekróz z nedostatečného prokrvení.



Obr. 36A – Vnitřní fixace uzavřené fraktury antebrachia n. rezavého pomocí injekční jehly. Široká část konusu musí být odstraněna a křídlo zabezpečeno lehčí vnější fixací.



Obr. 36B – Zlomenina antebrachia, která byla ponechána spontánnímu hojení, protože netopýr si systematicky ničil dlahy a poškozoval si křídlo. V místě fraktury se oba konce kosti částečně překrývají a vytváří se zpočátku pakloub, později kalus, který se nakonec zredukuje a přestaví. Někdy zůstane pakloub trvale. Kost je díky překrytí segmentů celkově zkrácena, což má vliv na kvalitu létání a omezuje to možnosti vypuštění.



Obr. 37 – Fraktura lokte u n. večerního.



Obr. 38A – Starší otevřená fraktura pažní kosti n. rezavého. Šipka označuje vystupující úlomek kosti.



Obr. 38B – Fraktura pažní kosti s rozsáhlým hematomem v okolí. Oba uvedené případy skončily amputací hrudní končetiny. Hojení pahýlu po amputaci probíhá zpravidla bez komplikací.



Obr. 39A – N. parkový se zhojeným pahýlem předloktí.



Obr. 39B – N. rezavý se zhojeným pahýlem nohy.



Obr. 40A – Roztrhaná blána po útoku kočky u n. rezavého.



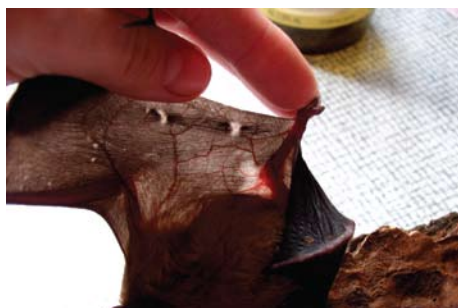
Obr. 40B – Blána záměrně vystřižená neznámým pachatelem.



Obr. 41A – Rozsáhlý defekt v létací bláně a stržení kůže z pánevní končetiny.



Obr. 41B – Vytvoření granulační tkáně.



Obr. 41C – Regenerace ad integrum. Celý proces hojení trval 8 týdnů. Po tuto dobu bylo nutné převzít netopýra do ošetřování. Po zhojení schopen vypuštění.



Obr. 42 – Nekróza křídel u n. velkouchého.

4. Parazitární invaze

Tab. 6 – Přehled parazitů netopýrů (upraveno podle BatWorldSanctuary, 2006)

Paraziti	Klinické příznaky	Léčba
Ektoparaziti Blechy, klíšťata, roztoči, štěnice, muchule. 	Velké množství parazitů způsobí oslabení. Roztoči mají krabovitý vzhled, mm rozměry (obr. 43A). Blechy podobné psím. Štěnice velké, hnědé kulaté.	U masivního napadení lze zmenšit počet parazitů na těle potřením tampónem namočeným v 70% isopropylalkoholu; otřít nejprve hlavu a krk; paraziti se přemístí na tělo. Pak opatrně očistit zbytek těla. Chraňte obličej a oči netopýra. Aplikace Frontline Spray – pouze lokálně tampónem na více míst na tělo. Nikdy sprejem nenastříkat celého netopýra. Jednotlivá klíšťata lze vytočit ouškem jehly.
Endoparaziti Kokcidie Tasemnice Motolice Oblí červi	<u>Kokcidie</u>: ztráta chuti, zvracení, dehydratace, třas, ataxie, průjem. <u>Oblí červi</u>: letargie, nechutenství, špatná srst, zvracení, u mláďat pomalý růst, vypouklé břicho, bledé dásně, torze hlavy, motání se, ataxie, paralýza, poruchy zraku. Ve střevech, močovém měchýři, žlučníku, játrech, plicích, tělní dutině, krevním řečišti. <u>Tasemnice</u>: Špatná srst, ztráta srsti, nadměrný příjem potravy, průjem, letargie. Ve střevech. <u>Motolice</u>: slabost, vyhublost, anorexie, bledé dásně, zvýšená žížeň, strnulý trup, nahrbená záda, křídla zkřížená před hrudí, strnulé prsty. Ve střevech, žlučníku, játrech, plicích.	<u>Kokcidie</u>: podat orálně <i>toltrazuril</i>. <u>Oblí červi</u>: Podat orálně <i>fenbendazol</i> <u>Tasemnice</u>: podat orálně <i>fenbendazol</i> nebo <i>praziquantel</i> <u>Motolice</u>: orálně orálně <i>fenbendazol</i> nebo <i>praziquantel</i>

5. Poruchy celkového zdravotního stavu

Tab. 7 – Přehled celkových poruch zdravotního stavu u netopýrů (upraveno podle BatWorld-Sanctuary, 2006)

Celkový stav, vnější faktory	Klinické příznaky	Léčba
Vyhublost, vyčerpání <u>V přírodě</u>: náhodným dlouhodobým uzavřením v bytě, konec hibernace, migrace, zranění, stáří, osiření, zubní problémy <u>V zajetí</u>: zubní problémy, degenerace jater (nejčastěji ztučnění), teritorialita, agresivita ostatních jedinců, stáří	Podváha, vystupující lopatky, vpadlé břicho (obr. 43), slabost, dehydratace, nekoordinované pohyby; otoky (obr. 44).	Rehydratovat. Mláďatům nabídnout náhražku mléka, dospělým malé množství vnitřností červů ve 4 – 6 hodinových intervalech během prvních 24 hod. Postupně zvyšovat dávky při každém krmení. Dokud nejsou plně rehydratováni, nedávat pevnou stravu.
Omrzliny	Postižené zápěstí, lokty, palce, uši, tlapy. Lehké případy: zčervenání kůže, bílé tvrdé skvrny, napuchnutí, voskový vzhled pokožky. Těžké případy: puchýře s čirou či bílou tekutinou, puchýře naplněné krví, které zčernají a následně se odlupují. V nejtěžších případech je postiženo také subkutánní vazivo, svaly, nervy, kosti.	Přikládat teplé obklady 24 hod., puchýře nesmí být propíchnuty, kůže jakkoli drážděna. Praskne-li puchýř, vydesinfikovat 10% roztokem <i>povidonjodidu</i> ve fyziologickém roztoku. Podle rozsahu a závažnosti zvolit <i>enrofloxacin</i> v injekční nebo perorální formě nebo <i>amoxycilin klavulanát</i> perorálně. Při těžké infekci možno obě antibiotika kombinovat. <i>Dexamethazon</i> při šoku a pro zmírnění druhotného poškození tkání. <i>Meloxicam</i> nebo <i>buprenorfin</i> proti bolesti. Nezbytné udržovat čistotu postižené tkáně.

Hypotermie Netopýr s omrzlinami, mokrý netopýr v chladném počasí	Nízká teplota těla přirozená v průběhu hibernace, denní torpor za špatného počasí. Netopýr se rychle sám rozehřeje. Hypotermie: nízká koordinace, pomalé dýchání, rigidní svaly, embryonální poloha.	Je-li dehydratován, rehydratovat. Zabalit do vyhřáté látky, čenich vyčnívá. Nabídnout teplé tekutiny (voda s glukózou) každých 15 min.
Tepelný šok – přehřátí Odchycení v horkých místnostech, zranění netopýři, kteří nemohou odletět ze slunných míst	Kolaps, jasné oči, mělké rychlé dýchání, třes křídel a končetin, třepotání křídel, průjem, zvracení, drobné krváceniny na blánách křídel, krvácení nebo pěna z nosu.	Přemístit do chladnějšího prostředí (např. proud vzduchu z klimatizace) a klidného prostředí. Podat Ringerův roztok. Udržovat netopýra v pokojové teplotě. <i>Dexamethazon</i>.
Potřísnění chemickými látkami (lepidla, aj.)	Chemická látka je přichycená na srsti nebo na blanách, slepuje je k sobě.	Vyčistit nos, uši, oči. Podat aktivní uhlí. Slepence okrsky srsti ostříhat. Nikdy násilně nerozevírat křídla. Při znečištění celého těla lázeň s teplou vodou s neagresivním mycím prostředkem, v případě nutnosti po vysušení a regeneraci opakovat. Netopýra krmit, udržovat v teple.
Otrava pesticidy	Lapavé dýchání, zvýšené slinění, abnormální zvukové projevy, zvracení, třes, křeče.	Dostatečná hydratace. Je-li možné zjistit původ otravy, volí se mezi různými antidoty, např. aktivním uhlím, calcium glukonátem, atropinem, diuretiky, diazepamem nebo barbituráty. Není-li k dispozici veterinární pomoc, usmrtit.

Bodnutí hmyzem	Jasně oči, zrychlený dech, svíjení se či letargie, většinou na hlavě – opuchlé místo vpichu.	Žihadlo odstranit jehlou nebo pinzetou tak, aby se zbytek obsahu nevyprázdnil do rány. Vypláchnout ránu fyziologickým roztokem a lokálně aplikovat gel s antihistaminikem. Rehydratovat, aplikovat <i>dexametazon</i> . V případě potřeby aplikovat antibiotika.
Absces	Lokalizovaný hnisavý zánět; většinou reakce v okolní tkáni (obr. 34).	Aplikovat antibiotika ještě před chirurgickou invazí a čištěním abscesu: podle rozsahu a závažnosti zvolit <i>enrofloxacin</i> v injekční nebo perorální formě nebo <i>amoxycilin klavulanát</i> perorálně. Při těžké infekci možno obě antibiotika kombinovat. <i>Meloxicam</i> nebo <i>buprenorfin</i> proti bolesti. Drobné abscesy u netopýrů v jinak dobrém stavu je možné ošetřit bez antibiotik. Otevřít absces a odstranit obsah, vypláchnout fyziologickým roztokem. Nechat ránu otevřenou, pokud se uzavře, znovu opakovat postup, aby mohl ranný sekret odtékat a absces se vyhojil.



Obr. 43A – Silná parazitace; zánět a alopecie vlivem kroužku u n.vodního.



Obr. 43B – Výchublost v důsledku vynuceného přerušení hibernace (u n. rezavého)



Obr. 44A – Generalizované otoky v podkoží u mladého netopýra, jejichž příčinou byla nízká hladina albuminu v krevní plazmě. Vyskytuje se při podvýživě, onemocnění ledvin, jater nebo špatné funkci střeva.



Obr. 44B – Stav se upravil po léčbě antibiotiky, odčervení, podávání iontových roztoků a instantní koncentrované výživy pro masožravce. V místech tlakových bodů zůstaly změny – otoky a eroze, které bylo nutno doléčit lokální aplikací antibiotické suspenze a hypermanganu na podporu hojení.

6. Vnitřní choroby netopýrů

Tab. 8 – Přehled vnitřních chorob netopýrů (upraveno podle BatWorldSanctuary, 2006)

Choroba	Klinické příznaky	Léčba
Zubní problémy (obr. 45)	Plak se může akumulovat na zubech, vzniká zubní kámen, který někdy černá. Vznik gingivitidy, vypadávání zubů, zánětů a apikálních abscesů. Příznakem gingivitidy je tenká rudá linka podél dásní. Další příznaky: zvýšené slinění, letargie, anorexie, vlhké či vypoulené oči, naběhlé tváře (za ušima, čelist, okolo oka), zápach. Bez léčby smrtelné.	Podle rozsahu a závažnosti zvolit <i>enrofloxacin</i> v injekční nebo perorální formě nebo <i>amoxycilin klavulanát</i> perorálně. Při těžké infekci možno obě antibiotika kombinovat. <i>Meloxicam</i> nebo <i>buprenorfin</i> proti bolesti. Vypláchnout tlamku 2% <i>peroxidem vodíku</i> po každém krmení. Antibiotická léčba min. 24 hod. před chirurgickým zákrokem. Špičáky se při extrakci často lámou.

Nadmutí, obstipace trávicího traktu <u>Dospělci</u>: prudký náraz či stlačení, překrmení, torze či nádor <u>Mláďata</u>: překrmení, nevhodná náhražka mléka	Dospělci: dilatace žaludku (obr. 46), ztráta chuti, naběhlé či tvrdé břicho, namáhavé dýchání, zvracení, zácpa, u samců trvalá erekce.	<u>Dospělci</u>: 1 kapka minerálního oleje a 2 kapky <i>simethiconu</i> každé 2 hod. Při dehydrataci rehydratovat. Není-li možný chirurgický zákrok, a netopýr se stále nadýmá nebo se po 48 hod. nedostaví zlepšení, provést euthanasii. <u>Mládě</u>: 1 kapka <i>simethiconu</i> každé 2 hod. Rehydratovat. Mláďeti podávat pouze malé dávky mléka.
Průjem (diarrhoea) Může být způsoben podáním mléka, endoparazity, bakteriemi, tepelným šokem, pomnožením kvasinek v trávicím traktu, systémovou infekcí, narušením mikroflóry dlouhodobým podáváním antibiotik, poruchou trávicích funkcí, otravou pesticidy, stresem	Měkký lepkavý či vodnatý trus, někdy s příměsí hlenu, vážnější případy s příměsí krve. Znečištěné okolí konečníku.	Rehydratace je nejdůležitější součástí terapie. Podpůrně lze podat živočišné uhlí nebo Smectu. Nezbytné zjistit původ onemocnění a podle toho zahájit medikamentózní terapii. Nejčastěji se volí mezi různými antibiotiky, <i>metronidazolem</i>, antiparazitiky či antitumorkovými. Podání probiotik je v podstatě univerzální a v některých případech je spolu s rehydratací dostatečné jako jediná léčba.
Zvýšená sekrece faciálních žláz Příčinou může být bakteriální infekce	Nadměrný žlutooranžový výtok.	Jemně očistit postiženou oblast teplou vodou. Infikované žlázy je nutno otevřít sterilní jehlou a hnis jemně vymačkat (pozor na poťrpnění oka). Teplý obklad před zákrokem pomůže odstranění ztvrdlé tkáně. Jsou-li žlázy infikované, aplikovat roztok <i>povidonjodidu</i>, 2% <i>peroxidu vodíku</i> a podle potřeby antibiotika.

Jaterní choroby (ztučnění jater, degenerace)	Zvracení, anorexie, zvýšené slinění, páchnoucí trus. Žluté zabarvení sliznic a kůže (křídelní blány v místě připojení k tělu, u báze ušních boltců).	Rehydratovat. Glukóza. Pokud nepřijímá potravu krmit velmi pomalu rozmělněnými červy či směsí několikrát za den. Podpůrně <i>syllimarín</i>. Jestliže je původ onemocnění jater infekční, podat vhodná antibiotika.
Dýchací problémy Bakteriální, virové a plísňové infekce, propíchnuté plíce. Plíce podrážděné silnou koncentrací amoniaku: 	Infekce: rýma, slepené oči, sípavé zvuky během dýchání, dýchání tlamkou (následné nadmutí žaludku spolykaným vzduchem). Dýchání většinou povrchní, v oblasti kraniálních partií těla (normálně viditelné v pánevní oblasti).	Rehydratovat. Při akutních potížích podat injekčně <i>dexametazon</i>. <i>Enrofloxacin</i> v injekční nebo perorální formě nebo <i>amoxycilin klavulanát</i> perorálně. Při těžké infekci možno obě antibiotika kombinovat. V některých případech je indikován <i>doxycyklin</i>. Zajistit dobrou ventilaci ubikace, ale nikoli průvan. Ručně pomalu krmit tekutou směsí. Netopýři s lapavým dýcháním by měli být usmrceni.
Ledvinové choroby	Nadměrná žíznivost, bledé dásně, dehydratace i když přijímá dostatek tekutin, pokles váhy i přes příjem potravy.	Dosud nelze léčit. Obvykle smrt nastává po 1 týdnu po objevení příznaků. Dbát na kvalitu vody, denně měnit. Tvrdou vodu před podáním převařit.
Choroby vývodných cest močových	Obtíže při močení, růžové zabarvení moči mohou indikovat cystitidu, kámen v močových cestách, vnitřní zranění.	Rehydratovat. <i>Enrofloxacin</i> v injekční nebo perorální formě nebo <i>amoxycilin klavulanát</i> perorálně. Při těžké infekci možno obě antibiotika kombinovat. <i>Meloxicam</i> proti bolestem a pro tlumení zánětu. Lehké případy obstrukce mohou být řešeny masáží konce penisu či pochvy za současného jemného tlaku na močový měchýř. Vážná obstrukce chirurgicky.

MBD (metabolická choroba kostí) Nedostatečná výživa mládat, nevhodná mléčná náhražka	Zakřivení dlouhých kostí – prstních článků křídla, nateklé zápěstí a klouby prstů, ochablé svalstvo. Mláďe drží křídla na straně, částečně otevřená, bolest při uchopení. Ve vážných případech třes a záchvaty.	Podat orálně <i>kalcium glukonátum</i> nebo <i>calcium chloratum</i> 1× denně dokud příznaky neustoupí. Do potravy nebo mléčné náhražky přidat minerální doplněk, např. <i>Vitaplastin</i>. Pokud to situace vyžaduje, podat <i>meloxicam</i> proti bolestem.
Hypokalcémie Nízká hodnota vápníku u kojících samic	V ranném stádiu třes a křeče svalů. Později křeče celého těla. Nutno rychle zasáhnout, smrtelné.	Podat orálně <i>vápník (calcium chloratum, calcium glukonatum)</i> 1× denně dokud příznaky neustoupí. Do potravy přidat <i>Vitaplastin</i> nebo <i>Biocal</i>. Krmit mláďata uměle, dokud se matka neuzdraví.
Mastitida Během kojení.	Nateklá či zanícená oblast bradavek, hnisavý či krvavý výtok, nechutenství, letargie.	Perorálně <i>amoxycilin klavulanát</i>. Pokračovat v kojení.
Kýla Pravděpodobně k ní nejčastěji dochází po traumatu, nárazu, u nakrmeného nebo překrmeného netopýra	Nepřavidelné, asymetrické, někdy střídavé zvětšení břicha, obvykle na boku za posledním žebrem.	Vytrávení a vyprázdnění GIT a následně chirurgický zákrok (obr. 47).
Systémové infekce Obecně sepsa nebo infekce	Skelné oči, anorexie, neudržovaná srst, letargie, průjem.	<i>Enrofloxacin</i> v injekční nebo perorální formě nebo <i>amoxycilin klavulanát</i> perorálně. Při těžké infekci možno obě antibiotika kombinovat. <i>Meloxicam</i> proti bolestem a pro tlumení zánětu. Rehydratace, zajištění příjmu energie.

Torze hlavy (torticol- lis) Může být způsobena endoparazity či bakteriální infekcí, chlamydióza	Extrémní torze hlavy, jakoby si netopýr hleděl přes rameno, ataxie, černý térovitý trus, jasné oči, ztížené dýchání.	Umístit odděleně ve zcela klidném prostředí, interiér klece vybaven měkkým materiálem. Úzkostlivě dodržovat hygienu. 2x denně ručně krmit, čistit. Podat orálně <i>Doxycyklin</i> minimálně 3 týdny. Další 2 týdny nutná karanténa.
Paralýza končetin Může být způsobena vzteklinou, poraněním páteře, frakturou nohy. U březích samic které kulhají infekce <i>Chlamydophila</i> či <i>Coxiella</i>	Ochrnutí jedné či obou končetin.	Při bakteriální infekci umístit odděleně ve zcela klidném prostředí, interiér klece vybaven měkkým materiálem. Úzkostlivě dodržovat hygienu. 2x denně ručně krmit, čistit. Podat orálně <i>doxycyklin</i> minimálně 3 týdny. Další 2 týdny nutná karanténa. Vzteklinu, poranění páteře a fraktura jsou popsány v jiné části textu.
Nateklé klouby Většinou po traumatu, fraktury, bakteriální infekce, nevhodná podestýlka. Pokud se otoky kloubů střídají nebo je postiženo více kloubů najednou, bývá příčina infekční	Nateklé či odřené velké klouby i klouby mezi prstními články, bolestivé na pohmat (obr. 44B).	Aplikace antibiotik. Antibiotika volby jsou <i>amoxycilin klavulanát</i>, <i>doxycyklin</i>, <i>klin-damycin</i>. Lokálně antibakteriální nebo dezinfekční suspenze; <i>meloxicam</i> proti bolestem a zánětu.
Osteomyelitida – zánět kosti Bakteriální infekce	Bolestivé měkké nebo tuhé otoky, zvýšená teplota postižené oblasti.	Aplikace antibiotik. Antibiotika volby jsou <i>amoxycilin klavulanát</i>, <i>doxycyklin</i>, <i>klin-damycin</i>; <i>meloxicam</i> proti bolestem a zánětu.
Depigmentace létací blány V zajetí: nízká vlhkost, nedostatek esenciálních mastných kyselin v potravě	Depigmentace někdy spojená s odlupující se kůží, lysé oblasti v srsti, jsou-li zanícené klouby, patrně vliv kožních parazitů (obr. 48).	Udržovat vlhkost na 60 – 80 %. Paraziti viz tab. 6

Infekce létací blány Plísňové a bakteriální infekce v zajetí	Blána mezi prsty blízko zá- pěstí, špičky prstů mokvají, mohou být depigmentova- né, začínající nekroza.	Postižené oblasti ošetřovat roztokem <i>chlorhexidinu</i>, <i>hypermanganu</i> nebo <i>povi- donjodidu</i>, nelepšuje-li se za dva dny, podat <i>amoxy- cilin klavulanát</i>. Pokračovat v dezinfekci a udržovat blánu čistou.
Dermatofytóza, lišej kroužkový (Ringworm) Plísňové onemocnění kůže	Bledé opalizující oblasti na křídlech, uších, tvářích a těle, lysá místa v srsti. Na kůži mohou být šupinkovité či žlutavé ztvrdlé léze.	Aplikace <i>Imaverolu</i> v ředění 1:50 nebo spreje <i>Biopirox</i> každé 3 dny. Nutná karanténa, používat rukavice (přenosné na člověka). Během léčby a po ní často ztráta srsti.
Ztráta srsti, alopecie Může být způsobe- ná špatnou výživou, mykózami, bakteriální infekcí (obr. 49A), zraněním, nízkou vlhkostí, nedostateč- nou hygienou chovu, ektoparaziti, náchylné k alopecii jsou kojící samice (obr. 49B); byla pozorována kontaktní alopecie jako reakce na hliníkový kroužek (obr. 43A, 50A)	Lysé části na trupu, v oblas- ti krku a hlavy, šupinkovitá kůže, depigmentace blány. Pozn. Jsou-li netopýři často krmeni náhradní rozmixo- vanou stravou, jsou často lysiny kolem krku (zbytky jídla stékající po bradě).	Dodat potřebné vitamíny a minerály. Udržovat hygienu a správné podmínky chovu, včetně vysoké vlhkosti. Vyšetřit tkáň na přítomnost plísni či bakterií. Dbát na dostatečný přísun živin (obr. 50B).



Obr. 45A – Netopýr s odtrženým spodním pyskem.



Obr. 45B – Vykloubená čelist nedovolila netopýřovi zavřít tlamku, osychající jazyk postupně černal a bylo nutné jej zvlhčovat. Po veterinárním zákroku netopýr byl schopen přijímat moučné červy, zpočátku vymačkané.



Obr. 45C – Anatomické poměry v dutině ústní u zdravého netopýra rezavého; po stranách patrná žlutá tkáň žláz.



Obr. 45D – Chrup staršího n. rezavého se zloženým špičákem.



Obr. 46 – Netopýr pestrý s dilatací žaludku řídkou zažítinou a vzduchem. Problém byl vyvolán nedostatečným trávením a pomnožením plynotvorných bakterií v žaludku; smrt nastala v důsledku kolapsu oběhového systému a produkce toxinů.



Obr. 47 – Laterální břišní kýla během operace. V ráně je dobře viditelná kýlní branka, do které se tlačí jaterní lalok. Okraje kýlní branky byly sešity nevstřebatelným a traumatickým návlékem.



Obr. 48 – Depigmentace létací blány u n. jižního, větší plochy dobře patrné zejména mezi prsty a u těla.



Obr. 49A – Ztráta srsti na břiše po nedostatečné výživě a následné bakteriální infekci u n. jižního.



Obr. 50A – Alopecie v důsledku kontaktní dermatitidy na hliníkový kroužek.



Obr. 49B – Ztráta srsti u matky s mláďaty nedostatkem vitamínů.



Obr. 50B – Hypotrichóza během nepravidelného línání způsobeného obdobím strádání a zdravotních potíží. V tomto období se nezakládala nová srst a nyní po úpravě stavu se pokryv začíná obnovovat. Světlejší srst je stará a vypadává a na tmavších místech (mezi lopatkami) roste srst nová (černý kruh na hřbetě je individuální značka tohoto jedince v kolonii- použití černé barvy na vlasy).

7. Důležité infekční choroby netopýrů

Tab. 9 – Viry izolované u netopýrů v Evropě.

Systematické zařazení	Jméno viru	Druhy netopýrů
Rhabdoviridae, Rod Lyssavirus	Virus vztekliny	různé druhy
	Duvenhage virus	Nyctalus noctula, Vespertilio murinus
	European bat lyssavirus 1	Eptesicus serotinus,
	European bat lyssavirus 2	Myotis myotis, M.nattereri, M.daubentonii, Rhinolophus ferrumequinum
	Aravan virus	Myotis blythii
	Khujand virus	Myotis mystacinus
Orthomyxoviridae	Influenzavirus A	Nyctalus noctula
Coronaviridae	SARS virus	Rhinolophus ferrumequinum
Flaviviridae, rod Flavivirus	Sokuluk virus	Pipistrellus pipistrellus
Bunyaviridae, rod Hantavirus	Hantaan virus	Eptesicus serotinus, Rhinolophus ferrumequinum
Nezařazené viry	Issyk-kul (Keterah virus)	Nyctalus noctula, Eptesicus serotinus, P. pipistrellus, Rhinolophus ferrumequinum

Tab. 10 – Infekční choroby netopýrů.

Choroba	Klinické příznaky	Léčba, prevence, doporučení
Vzteklina Čeleď <i>Rhabdoviridae</i>; Rod <i>Lyssavirus</i> U letounů se vyskytuje poměrně zřídka, přenos - primárně pokousáním Nejvyšší výskyt v Evropě při severním pobřeží kontinentu. V Evropě se od roku 1977 do roku 2004 vyskytly 4 případy přenosu vztekliny netopýrů na člověka a v 5 případech byla infikována zvířata. ČR: 1994 – Uherské Hradiště, 1999 – Brno – 2 případy, 2005 – okres Vyškov	První stadium: dezorientace při letu, spastická paralýza jedné či obou končetin, ataxie, jedna či dvě nohy těsně přitaženy k břichu, záchvaty, útoky, žvýká potravu, ale nepolyká, neschopnost polknout vodu, odřeniny úst a brady, dásní, puchýře na rtech, špína okolo tlamky, abnormální vokalizace, hypersenzitivita na zvuk a světlo, dýchání v okolí klíčních kostí. Druhé stadium: u štěrbínových druhů visí volně, vyhublost, skelné či vodnaté oči, agresivní útoky, v okolí uší petechiální krvácení.	Neexistuje. Usmrtit, vyšetřit na přítomnost vztekliny. Celého netopýra zaslat nebo lépe osobně dopravit do nejbližšího Státního veterinárního ústavu, případně do veterinární ambulance.
Viry podobné viru vztekliny Čeleď <i>Rhabdoviridae</i>; Rod <i>Lyssavirus</i> Podle současného stavu je za „vzteklinu“ považováno jakékoli fatální onemocnění, vyvolané lyssavirem, nejen klasická akutní encefalomyelitida. Různé genotypy lyssaviru, izolované z letounů, jsou potenciálně schopné vyvolat onemocnění, které může být klinicky stejné jako klasická vzteklina. Člověk – nejčastěji Australian bat lyssavirus (ABLV), sporadicky Duvenhage, Mokola aj.	<u>Netopýr</u>: Motorické dysfunkce, abnormální vokalizace, paraparéza, neschopnost letu, nevyhledávání úkrytu. <u>Člověk</u>: Slabost, parestezie v místě kousnutí, ochrnutí jednotlivých končetin nebo celkové, lehké záchvaty či psychické poruchy, encefalitida, encefalomyelitida. Živí x paralytická forma. Inkubační doba až 2 roky. Při pokusném přenosu na psy a kočky tato zvířata přežívala krátké nervové příznaky a nevylučovala virus ve slinách.	Možné riziko aerogenního přenosu (úmrtí skotského ochránáře na EBLV-2 v roce 2002) přes sliznice dýchacího traktu. Pokusně potvrzen v laboratorních podmínkách u myši a v terénu u dalších zvířat (Bracken Cave, USA, <i>Tadarida brasiliensis</i>).

Hantavirus Čeleď <i>Bunyaviridae</i> Každý sérotyp hantavirů má svého specifického hlavního hostitele z řad savců <i>Vespertilio murinus</i>, <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	<u>Člověk</u>: inaparentní a mírné až letální nákazy; afinita k tkáním plic a ledvin. Vylučují se močí, stolicí a slinami hlodavců, do organismu vnikají dýchacími cestami prostřednictvím aerosolu, výjimečně kousnutím. Přenos mezi lidmi nebyl zaznamenán; inkubační doba je nejčastěji 2 – 3 týdny.	
Histoplazmóza <i>Histoplasma capsulatum</i> riziko pro člověka - inhalace spor z trusu netopýrů (spory se pomnožují ve starším nakumulovaném trusu netopýrů a holubů) vlhčí a teplejší klima (v ČR vzácně)	<u>Člověk</u>: Míra závažnosti onemocnění závisí na množství vdechnutých spor. Ve vážných případech granulomy podobné tuberkulóze, obvykle však příznaky připomínají lehké nachlazení.	Nutná je zvýšená opatrnost při manipulaci s netopýřím trusem používané respirátory musí filtrovat ještě částice o velikosti 2 µm

8. Přehled nejčastěji používaných léčiv

Tab. 11 – Nejčastěji používaná léčiva a jejich dávkování

Účinná látka	Příklady obchodních názvů	Dávka (mg/g)	Způsob aplikace	Interval	Obvyklá délka podávání
Antibiotika					
klindamycin	Antirobe, Dalacin	0,015	s.c.	1 × d	7 dní
amoxycilin klavulanát	Synulox	0,020	p.o.	2 × d	7 dní
	Synulox	0,030	s.c.	1 × d	7 dní
enrofloxacin	Baytril, Enroxil	0,010	s.c., p.o.	1 × d	7 dní
marbofloxacin	Marbocyl	0,010	s.c., p.o.	1 × d	7 dní
doxycyklin	Ronaxan pulv.	0,050	p.o.	1 × d	7 dní
Antiparazitika					
fenbendazol	Panacur susp.	0,050	p.o.	1 × d	3 dny
levamizol	Chemisol sol.	0,040	p.o.	každé 4 dny	4 – 6 ×
praziquantel	Drontal, Drontal junior (kombinace antiparazitik)	0,010	p.o.	Opakování za 10 dní	
tortrazuril	Baycox	0,010	p.o.	1 × d	2 dny
ivermectin	Ivomec	0,5 – 1% roztok topicky			
fipronil	Frontline	1 – 3 kapky topicky dle velikosti netopýra			
Ostatní léčiva					
butorfanol – analgetikum	Torbugesic	0,001	s.c.	1 – 2 × d	dle potřeby
meloxicam – antiflogisticum	Metacam	0,0005	s.c., p.o.	1 – 2 × d	dle potřeby

Způsoby aplikace léčiv jsou podobné jako u jiných druhů zvířat.

Pro injekční subkutánní aplikaci volíme nejčastěji kůži v oblasti hřbetu (obr. 51A), pro intramuskulární aplikaci svalovinu pánevní končetiny (obr. 51B), případně prsní svalovinu. Ta je sice mohutnější, ale také důležitější a případný vznik hematomů nebo nekrotů zde má větší dopad. Ve většině případů se proto volí aplikace subkutánní, případně perorální. Tu lze provést přímo, injekční stříkačkou, nebo nepřímo, vpravením léku do krmného hmyzu. Antibiotika je nutno podávat vždy v určitou dobu ± 1 hodinu.



Obr. 51A – Subkutánní aplikace



Obr. 51B – Intramuskulární aplikace do stehenní svaloviny

IV. Užitečné kontakty



1. Záchranné stanice

Kontaktujte pouze stanice pro volně žijící živočichy. V útulcích pro psy, kočky a domácí či exotická zvířata nemají potřebné znalosti ani technické vybavení pro příjem netopýrů. Doporučujeme obracet se na zařízení sdružená v Národní síti záchranných stanic, která mají vhodné vybavení, nezbytné znalosti a jsou držiteli potřebné výjimky ze zákona.

Pomoc pro netopýry hledejte co nejbližší místa nálezů, zbytečně nekontaktujte vzdálené stanice.

Kontakty na záchranné stanice jsou uvedeny na www.zachranazvirat.cz; lze také přímo kontaktovat centrální dispečink telefonicky 774 155 155 či emailem zachranazvirat@csop.cz.

Přehled jednotlivých stanic k 1. 4. 2009:

Aktuální adresář záchranných stanic najdete na www.csop.cz.

ZÁPADNÍ ČECHY

Záchranná stanice při Soos

Kontakt: Stanice pro záchranu živočichů Soos, Kateřina 39, 351 34, Skalná

tel: 354 542 033, 737 769 354

mail: muzeum_fl@iol.cz

http://web.telecom.cz/muzeum_fl

Tachov (31/07 ZO ČSOP)

Kontakt: ZO ČSOP TOS – záchranná stanice Tachov, Na Vinici 628, 347 01 Tachov

tel.: 608 154 180

mail: orjana@seznam.cz

<http://www.tos.tachov-mesto.cz/>

Rokycany (29/01 ZO ČSOP)

Kontakt: ZO ČSOP Rokycany, Švermova 748/II, 337 01 Rokycany

tel. 371 722 686, 603 239 922

pavel.moulis@tiscali.cz

<http://www.csop.erc.cz/>

Záchranná stanice živočichů Plzeň (Dobrovolný ekologický spolek ochrany ptactva)

Kontakt: DES OP Plzeň, Zábělská 75, 312 19 Plzeň

tel. 377 460 088, 777 145 960

ptactvo@desop.cz

<http://www.desop.cz/>

Spálené Poříčí (27/04 ZO ČSOP)

Kontakt: Ekocentrum ČSOP, Plzeňská 55, 335 61 Spálené Poříčí

tel. 371 594 842, 728 117 903
porici@ekocentrum.cz
<http://www.ekocentrum.cz>

SEVEROZÁPADNÍ ČECHY

Chomutov (Podkrušnohorský zoopark)

Kontakt: Podkrušnohorský zoopark, Přemyslova 259, 430 01 Chomutov
tel.: 474 629 917, 602 459 526
zoopark@zoopark.cz
www.zoopark.cz

Dolní Týnec (37/02 ZO ČSOP Litoměřice)

Kontakt: FALCO Dolní Týnec 39, 412 01 Litoměřice
tel.: 606 280 121

STŘEDNÍ ČECHY

Kladno – Čabárna (AVES Kladno)

Kontakt: AVES, Palackého 186, 273 09 Kladno 7
tel: 602 336 014, 723 468 462
zachr.stanice@seznam.cz
www.volny.cz/zachr.stanice

Ochrana fauny Votice (Ochrana fauny ČR)

Kontakt: Ochrana fauny ČR Votice, Komenského nám. 142, 259 01 Votice
tel: 317 813 178, 603 259 902
info@ochranafauny.cz
<http://www.ochranafauny.cz/>

Pátek u Poděbrad (09/07 ZO ČSOP)

Kontakt: Stanice pro handicapované živočichy, Pátek 56, 290 01 Poděbrady
tel: 603 864 822
Vanek.L@seznam.cz
<http://www.polabske-ekocentrum.cz/>

Vlašim (02/09 ZO ČSOP)

Kontakt: Podblanické ekocentrum ČSOP, Pláteníkova 264, 258 01 Vlašim
tel./fax 317 845 169, 777 800 460
vlasim@csop.cz
<http://www.csopvlasim.cz/stanice/>

JIŽNÍ ČECHY

Nová Ves - hájenka Makov (18/02 ZO ČSOP Makov)

Kontakt: Hájenka Makov, Nová Ves 10, 397 01 Čížová

tel. 724 090 220, 382 279 159

csop.makov@volny.cz

<http://www.makov.cz>

Hluboká (Zoologická zahrada)

Kontakt: ZOO Ohrada, 373 41 Hluboká nad Vltavou

tel.: 387 002 211, 723 361 181

info@zoo-ohrada.cz

www.zoo-ohrada.cz

SEVEROVÝCHODNÍ ČECHY

Libštát (49/01 ZO ČSOP)

Kontakt: Stanice pro handicapované živočichy, Libštát 95, 512 03

tel.: 732 228 801

Vcelak.F@seznam.cz

<http://libstat.zachranna.stanice.sweb.cz/>

Jaroměř (46/04 ZO ČSOP Jaro)

Kontakt: ZO ČSOP Jaro, Areál nemocnice, Národní 83, 551 01 Jaroměř

adresa stanice: 5. května (Jakubské předměstí), 551 01 Jaroměř

tel.: 603 847 189, 605 251 434

coracias@seznam.cz

<http://www.jarojaromer.cz/>

ČESKOMORAVSKÉ POMEZÍ

Pasíčka (44/03 ZO ČSOP Novohradka)

Kontakt: SOP Pasíčka, Bor u Skutče 47, 539 44 Proseč

tel.: 469 321 369, 603 535 994

stanice@pasicka.cz

<http://www.pasicka.cz/>

Vendolí (50/10 ZO ČSOP Zelené Vendolí)

Kontakt: Záchranná stanice volně žijících živočichů Zelené Vendolí, 569 14 Vendolí 42.

tel.: 604 830 851

groszmanova@wo.cz

<http://www.sweb.cz/zelen.vendoli/>

Pavlov

Kontakt: Pavlov 54, 584 01 Ledec nad Sázavou

tel.: 602 205 591, 605 727 704

pavlov.nature@worldonline.cz
<http://www.havlickuvbrod.ochranaprirody.cz>

SEVEROZÁPADNÍ MORAVA

Stránské (67/07 ZO ČSOP Sovinecko)

Kontakt: ZO ČSOP 67/07 Sovinecko, Stránské 55, 793 51 Břidličná
 tel: 777 256 577, 554 291 000
p.schafer@seznam.cz
<http://www.stanicestranske.mistecko.cz/>

JIŽNÍ A STŘEDNÍ MORAVA

Brno – Bystrc (Zoologická zahrada města Brna)

Kontakt: Zoologická zahrada města Brna, U Zoologické zahrady 46, 635 00 Brno-Bystrc
 tel.: 721 235 232 , 546 432 311 (spojovatelka)
zoo@zoobrna.cz
<http://www.zoobrna.cz>

Buchlovice (63/03 ZO ČSOP Buchlovice)

Kontakt: 63/03 ZO ČSOP Buchlovice, Kostelní 403, 687 08 Buchlovice
 tel.: 732 250 240
stanice.buchlovice@seznam.cz
<http://www.stanicebuchlovice.ic.cz>

Němčice (61/06 ZO ČSOP Haná)

Kontakt: 61/06 ZO ČSOP Haná, Komenského náměstí 38, 798 27 Němčice nad Hanou
 tel.: 602 587 638
d.knourek@seznam.cz

STŘEDNÍ A VÝCHODNÍ MORAVA

Bartošovice (70/02 ZO ČSOP Nový Jičín)

Kontakt: Záchranná stanice, 742 54 Bartošovice na Moravě 146
 tel. 556 758 675, 723 648 759
zachr.stanice.bartosovice@csopnj.cz
<http://www.csopnj.cz>

2. Kontakty na organizace s širokou působností, organizace ve velkých městech

Agentura ochrany přírody a krajiny ČR (AOPK ČR)

Nuselská 39, 140 00 Praha 4

tel.: 241 082 219

<http://www.ochranaprirody.cz>

Zde najdete kontakty na odborníky na jednotlivých pracovištích v celé republice.

Česká inspekce životního prostředí (ČIŽP)

Na Břehu 267, 190 00 Praha 9

tel.: 283 891 564

<http://www.cizp.cz>

public@cizp.cz

V její pravomoci je pozastavit práce a činnosti ohrožující netopýry a umožnit jejich záchranu.

Zde najdete kontakty na jednotlivá pracoviště v celé republice.

Česká společnost pro ochranu netopýrů (ČESON)

Národní muzeum Praha, Václavské nám. 68, 115 79 Praha 1

tel.: 387 772 254, 728 984 767

<http://www.ceson.org>

netopyr@ceson.org

Na jejích webových stránkách najdete aktuální podrobný seznam odborníků v celé republice.

Český svaz ochránců přírody (ČSOP)

Kancelář Ústřední výkonné rady ČSOP, Michelská 5, 140 00 Praha 4

tel.: 222 516 115

<http://www.csop.cz>

info@csop.cz

Ministerstvo zemědělství - oddělení ochrany zvířat

Těšnov 17, 117 05 Praha 1

tel.: +420 221 812 339

<http://www.mze.cz>

ooz@mze.cz

Praha:

Národní muzeum Praha

zoologické oddělení, Václavské nám. 68, 115 79 Praha 1

<http://www.mn.cz>

I uhynulý netopýr může poskytnout cenné informace zejména o výskytu vzácných druhů netopýrů.

Přírodovědecká fakulta, Univerzita Karlova

Katedra zoologie
Viničná 7, 128 44, Praha 2
tel.: 22 195 1848, 22 195 1851

Státní veterinární ústav Praha

Sídlištní 136/24, Praha 6 – Lysolaje
tel.: 251 031 111

<http://www.svupraha.cz>

V případě pokousání a podezření na vzteklinu

ZO ČSOP Nyctalus

Komenského 105, 252 28 Černošice
tel.: 731 523 599, 607 642 634, 732 649 394, 728 504 240
<http://www.nyctalus.cz>
nyctalus@email.cz

Brno:

Přírodovědecká fakulta, Ústav botaniky a zoologie

Terezy Novákové 64, 621 00 Brno
tel.: 532 146 298

ZO ČSOP Veronica

Panská 9, 602 00 Brno
veronica@veronica.cz
tel.: 542 422 750

Ostrava, Opava:

Slezské zemské muzeum Opava,

oddělení přírodních věd, Masarykova 35, 746 01 Opava 1
tel: 553 712 870,

Hradec Králové:

Muzeum východních Čech,

přírodovědecké oddělení, Opletalova 334, 500 01 Hradec Králové 1
tel.: 495 518 493

Znojmo

Jihomoravské muzeum ve Znojmě

Přemyslovců 8, 669 02 Znojmo

tel.: 515 282 233

3. Kontakty na specialisty z ČESONu

3.1. Péče o nalezené a zraněné netopýry

Působnost	Jméno	Email, www	Telefon
Jeseník	Dušan Duhonský	dusan.duhonsky@nature.cz	724 800 567
Královehradecký kraj	Josef Hotový	j.hotový@muzeumhk.cz	495 518 473
Plzeňský kraj	Václav Říš	vaclav.ris@nature.cz	728 305 329 pouze příjem
Liberecko	Eva Józová		482 750 027
Olomouc	Jiří Šafář	jiri.safar@nature.cz	602 205 509
Ostrava, Opava	Martin Gajdošík	gajdosik@szmo.cz	732 963 554 553 712 870/41
Praha	Členové ZO ČSOP Nyctalus	nyctalus@email.cz www.nyctalus.cz	731 523 599, 607 642 634, 732 649 394, 728 504 240

3.2. Problematika zateplování panelových domů, rekonstrukce budov

Působnost	Jméno	Email, www	Telefon
Celá ČR	Petra Schnitzero-vá (Nová)	nova-petra@centrum.cz	605 870 323
Ostrava, Opava	Martin Gajdošík	gajdosik@szmo.cz	732 963 554 553 712 870/41
Liberec	Daniel Horáček	daniel.horacek@volny.cz	603 780 392 i problematika zabezpečování štol

V. Použitá a doporučená literatura



Knihy, odborné publikace, on-line publikace:

- Anděra M., Horáček I., 2005. Poznáváme naše savce. Sobotáles, Praha, 328 pp.
- Andreas, M. 2002. Potravní ekologie společenstva netopýřů. Disertační práce, Ústav aplikované ekologie LF ČZU. Praha, 163 pp.
- Andreas M., Cepáková E., 2004. Metodická příručka pro praktickou ochranu netopýřů. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha. 70 pp.
- Barnard S. 1995. Bats in Captivity Online: <http://www.basicallybats.org/onlinebook/CONTENTS.htm>
- Bat World Sanctuary. 2006. Diagnostic and Treatment Update for the Rehabilitation of Insectivorous Bats: http://www.batworld.org/worldbatline/pdf_files/Diagnostic&TreatmentUpdate.pdf
- Calisher C.H., Childs J.E., Field H.E., Holmes K.V. a Schountz T. 2006. Bats: Important Reservoir Hosts of Emerging Viruses. Clin Microbiol Rew: 531-545.
- Cliquet F., Picard-Meyer E., 2004. Rabies and rabies-related viruses: a modern perspective on an ancient disease. Rev Sci Tech OIE 23 (2): 625-642.
- Concannon R., Wynn-Owen K., Simpson V.R., Birtles R.J. 2005. Molecular characterization of haemoparasites infecting bats (Microchiroptera) in Cornwall, UK. Parasitology 131(Pt 4):489-96.
- Dungel, J., Gaisler, J. 2002. Atlas savců České a Slovenské republiky. Academia, Praha, 150pp.
- Fenton MB, 1997. Science and the conservation of bats. J Mammal 78 (1): 1-14.
- Fooks A.R., Brookes S.M., Johnson N., McElhinney L.M., Hutson AM. 2003. European bat lyssaviruses: an emerging zoonosis. Epidemiol Infect 131: 1029-1039.
- Hance P, Garnotel E, Morillon M. 2006 [Chiroptera and zoonosis: an emerging problem on all five continents][Article in French]. Med Trop 66(2):119-24.
- Heard D. J., 2003. Chiroptera (Bats). In: Fowler M E, Miller R E,; Zoo and Wild Animal Medicine. 5th ed. Saunders, St. Louis. 315-333.
- Gebhard, J. 1988. Die Forschungsstation „Hofmatt“. Myotis, 26:5-21.
- Horáček, I. 1986. Létající savci. Praha, Academia, 152 pp.
- Johnson N., Phillpotts R., Fooks AR. 2006. Airborne transmission of lyssaviruses. Med Microbiol Pt 6):785-90.
- Kořínek, M. 2000. Velká kniha pro chovatele savců. Olomouc, Rubico. 326 pp.
- Kunz, T. H. , Fenton, M. B. 2003. Bat Ecology. The University of Chicago Press, Chicago, 779 pp.
- Kunz, T.H. 1982. Ecological and behavioral methods for the study of bats. Smithsonian Institution Press, London
- Málková, I., Vlašín, M. 1995. Netopýři. Ministerstvo životního prostředí ČR.46 pp.
- Meschede A. 2004. Netopýři v lesním prostředí. Informace a doporučení pro správce lesů. Ministerstvo životního prostředí a AOPK ČR, Praha.
- Mitchell-Jones, A.J., McLeish, A.P. 1999. Bat workers' manual, 2nd edition. JNCC, 138pp.

- Pithartová, T. 2007. Potravní ekologie syntopických populací čtyř druhů netopýrů (*M. daubentonii*, *M. mystacinus*, *Pipistrellus nathusii*, *P. pygmaeus*): struktura potravy a její sezónní dynamika. Vespertilio 11: 119-165.
- Vaughan, N., 1997. The diets of British bats (Chiroptera). Mammal Rev 27 (2): 77-94.
- Routh A, 1991. Bats in the surgery - a practitioners guide. Vet Rec 128 (14): 316-318.
- Routh A, 2003. Bats. In: Mullineaux E., Best D., Cooper J.E. (Eds.): BSAVA Manual of Wildlife Casualties, pp 95-108. Gloucester, BSAVA
- Samaratunga H., Searle J.W. a Hudson N. 1998. Non-rabies Lyssavirus human encephalitis from fruit bats: Australian bat Lyssavirus (pteropid lyssavirus) infection. Neuropatol Appl Neurobiol 24:331-335.
- Scott C, Sims S, 1996. Returning broken bats to the wild. J Wildlife Rehabil 19 (4): 7-11.
- Tjernehoj K., Fooks A.R., Agerholm J.S., Ronsholt L. 2006. Natural and experimental infection of sheep with European bat lyssavirus type-1 of Danish bat origin. J Comp Pathol 134(2-3):190-201.
- Viktora, L., Nová, P. Bartonička, T. 2008. Ochrana rorýsů a netopýrů při rekonstrukci budov. 23 pp.
- Vlašín M., Málková I., 2004. Ochrana netopýrů – Metodika českého svazu ochránců přírody č. 30. Brno
- Zahn A., Rupp D., 2004. Ectoparasite load in European vespertilionid bats. J Zool 262: 383-391 Part 4.

Předpisy:

- zákon č. 246/1992 Sb., na ochranu zvířat proti týrání, ve znění zákona č. 162/1993 Sb., zákona č. 193/1994 Sb., zákona č. 243/1997 Sb., nálezu Ústavního soudu č. 30/1998 Sb., zákona č. 77/2004 Sb., zákona č. 413/2005 Sb., zákona č. 77/2006 Sb. a zákona č. 312/2008 Sb. (úplné znění bylo vyhlášeno pod číslem 409/2008 Sb.),
- vyhláška č. 207/2004 Sb., o ochraně, chovu a využití pokusných zvířat, ve znění vyhlášky č. 39/2009 Sb. (vyhláška č. 39/2009 Sb. nabyla účinnosti 4. 2. 2009),
- vyhláška č. 5/2009 Sb., o ochraně zvířat při veřejném vystoupení a při chovu (účinnost od 7. 1. 2009),
- zákon č. 140/1961 Sb., trestní zákon, ve znění pozdějších předpisů,
- zákon č. 166/1999 Sb., o veterinární péči a o změně některých souvisejících zákonů (veterinární zákon), ve znění zákona č. 29/2000 Sb., zákona č. 154/2000 Sb., zákona č. 102/2001 Sb., zákona č. 76/2002 Sb., zákona č. 120/2002 Sb., zákona č. 309/2002 Sb., zákona č. 320/2002 Sb., zákona č. 131/2003 Sb., zákona č. 316/2004 Sb., zákona č. 444/2005 Sb., zákona č. 48/2006 Sb., zákona č. 186/2006 Sb., zákona č. 124/2008 Sb. a zákona č. 182/2008 Sb. (úplné znění bylo vyhlášeno pod číslem 332/2008 Sb.),
- vyhláška č. 356/2004 Sb., o sledování (monitoringu) zoonóz a původců zoonóz a o změně vyhlášky č. 299/2003 Sb., o opatřeních pro předcházení a zdolávání nálezů a nemocí přenosných ze zvířat na člověka,

- zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů,
- vyhláška č. 395/1992 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů.

Webové stránky organizací, zabývajících se ochranou a péčí o netopýry:

www.ceson.org

www.nyctalus.cz

www.netopiere.sk

www.nietoperze.pl

www.batcon.org

www.eurobats.org

www.batconservation.org

www.bats.org.uk

www.batworld.com

www.fledermausschutz.de

VI. Přílohy



1. Řád ochrany zvířat při veřejném vystoupení netopýrů

Čl. 1

Název a sídlo chovatele pořádajícího veřejné vystoupení

(1) Tento řád ochrany zvířat při veřejném vystoupení byl zpracován a je určen pro ZO ČSOP 11/30 Nyctalus, Kazínská 69, 252 28, Černošice, IČ 75081717

(2) Žadatel uvedený v odstavci 1 jako organizátor veřejného vystoupení v souladu s ustanoveními zákona č. 246/1992 Sb., na ochranu zvířat proti týrání, ve znění pozdějších předpisů, vydává po projednání a schválení Ústřední komisí pro ochranu zvířat tento „Řád ochrany zvířat při veřejném vystoupení netopýrů“ (dále jen „Řád“).

Čl. 2

Účel a cíle Řádu

(1) Účelem Řádu je metodicky stanovit podmínky zvířat a pravidla k předvádění zvířat při veřejném vystoupení podle současných požadavků na ochranu zvířat a péči o jejich pohodu. Cílem ZO ČSOP 11/30 Nyctalus je péče o nalezené netopýry zejména na území Prahy, vypouštění zdravých netopýrů do volné přírody a chov trvale hendikepovaných zvířat za účelem edukace široké veřejnosti.

(2) Tento Řád umožňuje použití zvířat pro přípravu filmu, televizního programu nebo podobného veřejného představení, jehož cílem je ochrana a propagace netopýrů a jejich úkrytů.

(3) Řád nenahrazuje ustanovení a podmínky stanovené právními předpisy, zejména zákonem č. 246/1992 Sb., na ochranu zvířat proti týrání, ve znění pozdějších předpisů, zákonem č. 166/1999 Sb., o veterinární péči a o změně některých souvisejících zákonů (veterinární zákon), ve znění pozdějších předpisů (např. doklad o provedení stanovených vyšetření zvířat, kontrola zdravotního stavu zvířat), zákonem č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů (chov, včetně držení kriticky ohrožených druhů) a zákonem č. 100/2004 Sb., o ochraně druhů volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin regulováním obchodu s nimi a dalších opatřeních k ochraně těchto druhů a o změně některých zákonů (zákon o obchodování s ohroženými druhy)

Čl. 3

Pořadatel veřejného vystoupení

(1) Odpovědnou osobou, která jako pořadatel odpovídá při přípravě a průběhu jednotlivých veřejných vystoupení za dodržování a kontrolu Řádu a zabezpečení ochrany

a péče o zvířata, je člen ZO ČSOP 11/30 Nyctalus (dále jen „ZO“), který úspěšně absolvoval interní školení „Manipulace a péče o netopýry“, který je držitelem platné výjimky podle zákona 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění, ze základních podmínek ochrany zvláště chráněných živočichů, uvedených v ustanovení § 50 odst. 2 tohoto zákona, konkrétně ze zákazu odchyty, rušení a dočasného přechovávání kriticky a silně ohrožených druhů netopýrů, vydané příslušným orgánem ochrany přírody podle ustanovení § 78 odst.2 tohoto zákona (dále jen „pořadatel“).

(2) Pořadatel předkládá žádost o stanovení veterinárních podmínek pro veřejné vystoupení Krajské veterinární správě místně příslušné podle místa konaných vystoupení. Součástí žádosti je prohlášení o platnosti tohoto Řádu. Po stanovení veterinárních podmínek a odsouhlasení prohlášení o platnosti Řádu je předkládána žádost o souhlas s pořádáním veřejného vystoupení místně příslušné obci.

(3) Pořadatelem při veřejném vystoupení zvířat může být pouze osoba s takovými teoretickými a praktickými znalostmi o zvířatech, aby byla schopna

- a) rozpoznat zjevné příznaky zhoršeného zdravotního stavu zvířat,
- b) zjistit změny v chování zvířat,
- c) určit, zda celkové prostředí je vhodné k zachování zdraví a pohody zvířat,
- d) organizačně zabezpečit ochranu zvířat při pořádání veřejného vystoupení.

(4) Pořadatel je oprávněn a povinen

- a) kontrolovat dodržování Řádu v místě jeho konání, vyžadovat od jednotlivých osob plnění povinností Řádem stanovených a při zjištění závad je povinen neodkladně zjednat nápravu,
- b) mít po dobu konání veřejného vystoupení tento Řád k dispozici v písemné podobě a na vyžádání jej předložit účastníkům nebo orgánům ochrany zvířat.

Čl. 4

Druh zvířat, která se veřejného vystoupení účastní

(1) Řád se vztahuje na dále uvedený maximální počet a druhy zvířat používaných při veřejném vystoupení:

Všechny druhy netopýrů vyskytující se na území ČR, maximální počet zvířat z chovu hendikepovaných netopýrů 10, při veřejném vypouštění netopýří kolonie může být počet zvířat několik stovek.

(2) K veřejnému vystoupení lze používat jen zvířata z chovu trvale hendikepovaných netopýrů, která mají zcela vyhojená zranění a jsou v dobré kondici, nebo zdravá zvířata určená k vypuštění (jednotliví netopýři nebo netopýří kolonie) do volné přírody při příležitosti vypouštění na vhodném místě při veřejném vystoupení.

(3) Aktuální seznam zvířat, včetně údaje o počtu, původu a identifikaci zvířat používaných při veřejném vystoupení vede pořadatel a předloží jej na vyžádání orgánům ochrany zvířat.

Čl. 5

Způsob manipulace se zvířaty s popisem a charakteristikou činností prováděných se zvířaty

(1) Poučený člen ZO (absolvoval interní školení, ale není držitelem platné výjimky viz. čl. 3) může se zvířaty manipulovat pod dohledem pořadatele.

(2) Pořadatel ukazuje netopýry v průhledném přepravním boxu návštěvníkům, návštěvník není v kontaktu se zvířetem.

(3) S přihlédnutím k momentálnímu chování zvířete pořadatel jemně a ohleduplně drží netopýra tak, aby mohl předvést anatomické a morfologické znaky příslušného druhu.

(4) Kontakt návštěvníků se zvířaty je možný vždy výhradně pod přímým dohledem pořadatele. U zvířat je sledováno jejich chování, podle toho se řídí průběh a ukončení vystoupení. Před kontaktem návštěvníka se zvířetem je návštěvník vždy individuálně poučen.

a) Zvíře v dlani člena ZO - návštěvníkovi je umožněno dotknout se zad zvířete.

b) Zvíře na dlani návštěvníka – vždy individuálně posoudí pořadatel, návštěvník je pod jeho přímým dohledem.

c) Krmení netopýra – zvíře je umístěno v průhledném přepravním boxu nebo na podložce, po poučení návštěvník nabídne z pinzety potravu připravenou speciálně ke krmení. Netopýra se nedotýká. Pořadatel rozhodne, kdy je možné netopýra krmit a zkontroluje, zda má po denní strnulosti fyziologickou teplotu.

d) Focení zvířat návštěvníkem – v přepravce, na podložce, v dlani. Souhlas k focení vždy udělí pořadatel podle momentálního chování zvířete nebo focení zakáže.

(4) Vypouštění zdravých netopýrů zpět do přírody při veřejném vystoupení. Vypouštění se provádí na vhodném biotopu podle druhu netopýra, za soumraku, za příznivého počasí, co nejbližší místa nálezu. Zvířatům je umožněn volný výlet z přepravního boxu drženého ve výši alespoň 1 m nad zemí nebo z ruky natažené ve výši ramene. Zvířata mohou vypouštět návštěvníci po předchozím poučení a za dohledu pořadatele. Pořadatel posoudí aktuální podmínky v místě vypouštění, zajistí klidné chování přihlížejících. Pokud nejsou podmínky vhodné, zejména je-li nepříznivé počasí, rozhodne pořadatel o odkladu vypouštění a zvířata jsou neprodleně dopravena na chovnou stanici.

(5) Natáčení pro film nebo televizi. Manipulace se zvířaty je zajištěna pořadatelem. Jsou natáčeny běžné činnosti a standardní chování netopýrů, např. krmení, napájení, čištění

těla, předvádění anatomie a morfologie. Natáčení probíhá v prostředí, na které jsou zvířata zvyklá (přepravní boxy), výhradně pod přímým dohledem pořadatele, který rozhoduje o průběhu nebo ukončení vystoupení.

Za dohledu pořadatele je možné natáčet vypouštění netopýrů, jak jednotlivých zvířat, tak celé kolonie.

Čl. 6

Zařízení, vybavení, pomůcky pro manipulaci, předvádění nebo jinou činnost se zvířaty

(1) Zvířata jsou umístěna a předváděna v průhledných boxech. Přepravní boxy jsou vybavené minimálně po celé jedné stěně měkkým pletivem (perlinka, apod.), umožňující zavěšení zvířete, vhodnou podestýlkou (filtrační papír nebo kočkolit), miskou s vodou, která neohrožuje zdravotní stav zvířat a vhodným typem úkrytu, zvláště u šterbinových druhů netopýrů (kůra, bavlněná látka). V jednom přepravním boxu může být pouze jeden druh netopýra. Minimální velikost boxu pro malé druhy netopýrů je 25 x 15 cm, pro velké druhy 30 x 20 cm.

(2) Další pomůcky používané při manipulaci s netopýry jsou: textilní podložka, pinzeta, nádoba na moučné červy, nádoba na vodu k napájení zvířat, miska a napáječka.

(3) Přepravní boxy se zvířaty a pomůcky jsou umístěny na stůl nebo jiný vhodný podstavec o ploše minimálně 1 m².

Čl. 7

Prostory, ve kterých se veřejné vystoupení provádí

Veřejná vystoupení se provádějí v prostorách, kde se netopýři přirozeně vyskytují: v jeskyních, starých důlních dílech, sklepech, v chodbách, na půdách, nebo v místnostech určených pro pobyt lidí – kancelářích, učebnách, výstavních sálech, zasedacích a společenských místnostech, apod. Natáčení zvířat může probíhat v chovné stanici. Vystoupení probíhají venku před budovami v obcích, v městských parcích, ve zvláště chráněných územích nebo ve volné přírodě.

Pořadatel v místě veřejného vystoupení před zahájením a v průběhu veřejných vystoupení zajistí:

- a) prostor pro zvířata a jejich vybavení s minimální možností poranění, tj. přepravní boxy musí být umístěny mimo dosah psů, koček a jiných zvířat, mimo dosah malých dětí.

- b) zabezpečení zvířat před nepříznivým počasím, zejména před deštěm, teplotami pod 6°C a nad 30°C. Zvířata mohou být umístěna v naprosté tmě. Zvířata musí být chráněna před silným zdrojem světla nebo přímým sluncem.
- c) vhodné krmivo pro všechny druhy netopýrů, např. larvy potemníka moučného nebo cvrčky.

Čl. 8

Přeprava zvířat na veřejná vystoupení

- (1) Přeprava zvířat musí být prováděna v souladu se zákonem č. 246/1992 Sb., na ochranu zvířat proti týrání, ve znění pozdějších předpisů, s vyhláškou č. 193/2004 Sb., o ochraně zvířat při přepravě.
- (2) Zejména je nutno dodržovat následující zásady:
Zvířata na vystoupení jsou dopravována v přepravních boxech. Během transportu je zajištěna vhodná teplota v rozmezí 5-30°C, maximálně jsou omezeny stresující faktory: proti přehřátí se využívá větrání, proti průvanu přikrytí textilií, je omezena nadměrná manipulace s přepravním boxem, je zamezen kontakt s jinými zvířaty (např. pes, kočka). Zvířata během transportu nejsou krmena, napájena ani jinak rušena, mají podmínky pro setrvání ve stavu denní strnulosti.
- (3) Zvířata jsou přepravována osobním autem nebo hromadnou dopravou.
- (4) V prostorech dopravních prostředků, v nichž jsou přepravována zvířata, se nesmí manipulovat s volným ohněm, nesmí být současně přepravovány předměty, které by mohly nepříznivě ovlivnit pohodu zvířat nebo poškodit jejich zdraví, zejména látky dráždivé a hořlaviny.
- (5) Během vykládky a předvádění zvířat musí být se zvířaty zacházeno šetrně.
- (6) S netopýry manipuluje výhradně pořadatel nebo poučený člen ZO v přítomnosti pořadatele.

Čl. 9

Veterinární péče a kontrola dodržování Řádu

- (1) Pořadatel zabezpečí na veřejném vystoupení poskytnutí první pomoci a zajistí odborné ošetření nejbližším vhodným veterinárním lékařem, který je k zastížení na telefonu a ke kterému zvíře dopraví.
- (2) Dozor nad ochranou zvířat jsou oprávněni vykonávat inspektoři Krajské veterinární správy, kteří se chovateli prokážou služebním průkazem.

(3) Pořadatel je povinen poskytnout pracovníkům dozoru na ochranu zvířat potřebné doklady, informace, věcnou a osobní pomoc, nezbytnou k výkonu jejich činnosti, včetně předvedení zvířat na požádání na místo určené pracovníkem provádějícím dozor.

Čl. 10

Poučení osob o ochraně zvířat

(1) Pořadatel provede poučení osob, které se aktivně zúčastní veřejného vystoupení zvířat o tom, jak mají manipulovat se zvířaty, připravovat pomůcky nebo jiné vybavení a seznámi je se zásadami zabezpečení pohody a ochrany zvířat podle zákona č. 246/1992 Sb., na ochranu zvířat proti týrání, ve znění pozdějších předpisů, jeho prováděcích předpisů a tohoto Řádu.

(2) Pořadatel zabezpečí zejména, aby:

- a) se zvířaty bylo zacházeno klidně a rozhodně a zvířata měla zabezpečenou pohodu, nebyla drážděna nebo týrána a bylo minimalizováno riziko jejich poranění;
- b) nepovolané osoby neměly přístup do prostor, kde je pečováno o zvířata, nebo kde je vyhrazen prostor pro veřejné vystoupení;
- c) osoby manipulující se zvířaty přistupovaly k nemocnému či poraněnému zvířeti vždy se zvýšenou opatrností;
- d) osoby manipulující se zvířaty věnovaly zvýšenou pozornost zvířatům v situacích doprovázených hlukem nebo jinými negativními podněty, braly na vědomí skutečnost, že zvířata obvykle přicházejí do dosud nepoznaného prostředí a mohou projevit obranné reakce;
- e) osoby manipulující se zvířaty byly informovány o opatřeních v případě mimořádných opatření (např. únik zvířete mimo vyhrazené prostory, požár) a zabezpečily ochranu zvířat před utrpením a vznikem nebezpečných situací;
- f) všichni zúčastnění potvrdili, že byli pořadatelem seznámeni s předpisy na ochranu zvířat a tímto Řádem.

Čl. 11

Důvody k zastavení veřejného vystoupení

Pořadatel je oprávněn a povinen

- a) kontrolovat dodržování Řádu v místě jeho konání, vyžadovat od jednotlivých osob plnění povinností stanovených Řádem a při zjištění závad je povinen zjednat nápravu;
- b) stanovit, aby zvířata, která svým chováním ohrožují bezpečnost osob nebo ostatních zvířat, byla vyřazena z veřejného vystoupení;
- c) zastavit konání veřejného vystoupení při výrazném zhoršení klimatických podmínek;
- d) vyloučit zvíře z veřejného vystoupení v případě, že by se u tohoto zvířete projevil příznaky nemoci, stresu či jiné negativní příznaky, které by vedly k utrpení zvířete;

Čl. 12

Platnost a účinnost Řádu

(1) Tento Řád je platný pouze ve znění schváleném Ústřední komisí pro ochranu zvířat; změny tohoto Řádu musí být projednány a schváleny Ústřední komisí pro ochranu zvířat.

(2) Tento Řád nabývá platnosti a účinnosti dnem právní moci rozhodnutí o schválení Ústřední komisí pro ochranu zvířat.

.....
datum, razítko a podpis žadatele

2. ZO ČSOP 11/30 Nyctalus

ZO ČSOP 11/30 Nyctalus vznikla v červnu 2006. Jde o sdružení dobrovolníků, kteří svoji činnost vykonávají ve svém volném čase, bez nároků na finanční odměnu. Členové jsou většinou mladí zoologové, posluchači či absolventi PřF UK. V praxi tak dokazují, že vědecký výzkum a ochrana přírody mohou jít ruku v ruce. Kromě vysokoškolsky vzdělaných odborníků se na činnosti podílí stejný počet laiků, kteří byli vyškoleni a nyní jsou nepostradatelnými pomocníky zejména při péči o netopýří kolonie a při osvětových akcích pro veřejnost.

Organizace se zabývá praktickou ochranou netopýřů, zejména péčí o nalezené netopýry na území Prahy, a chovem hendikepovaných netopýřů za účelem širšího vzdělávání veřejnosti, nejčastěji při Evropských netopýřích nocích a dalších veřejně přístupných akcích (např. Evropský den parků, Den zvířat). Podílí se na výzkumných a vzdělávacích programech České společnosti pro ochranu netopýřů (ČESON), PřF UK a PedF UK v Praze a spolupracuje s Magistrátem hlavního města Prahy.

Prostředky na svoji činnost získává převážně z dotací (např. prostřednictvím projektů národního programu ČSOP Ochrana biodiverzity) nebo poskytováním služeb (např. pořádáním přednášek a osvětových akcí, monitoringem apod.)

Od roku 2009 spolupracuje se záchrannou stanicí AVES v Kladně.



3. Přehled vydaných metodik ČSOP

Svazek 1: OCHRANA OBOJŽIVELNÍKŮ – Blanka Mikátová, Mojmir Vlašín

Vydalo Ekocentrum Brno pro ZO ČSOP Veronica v roce 2002 (3. upravené a doplněné vydání)

Svazek 2: OCHRANA ŽIVOČICHŮ V ČR – kol.

Vydala Ústřední výkonná rada ČSOP Praha ve spolupráci s Českým ústavem ochrany přírody Praha v roce 1992

Svazek 3: LABUTĚ, bílé skvosty naší přírody – kol.

Vydala Ústřední výkonná rada ČSOP Praha v roce 1993

Svazek 4: ZÁCHRANA STARÝCH A KRAJOVÝCH ODRŮD OVOCNÝCH DŘEVIN – Václav Tetera

Vydala ZO ČSOP Bílé Karpaty Veselí nad Moravou v roce 2003 (2. upravené vydání)

Svazek 5: PÉČE O DŘEVINY ROSTOUCÍ MIMO LES I. – Jaroslav Kolařík a kol.

Vydala ZO ČSOP Vlašim ve spolupráci se Správou CHKO ČR v roce 2003 (2. doplněné vydání)

Svazek 6: PÉČE O DŘEVINY ROSTOUCÍ MIMO LES II. – Jaroslav Kolařík a kol.

Vydala ZO ČSOP Vlašim ve spolupráci se AOPK ČR v roce 2005 (2. doplněné vydání)

Svazek 7: BOLŠEVNÍK VELKOLEPÝ (*Heracleum mantegazzianum*) – Václav Somol, Josef Pašek, Markéta Purmová, Jiří Krupička

Vydala ZO ČSOP Radnice ve spolupráci se ZO ČSOP Silvatice Brejl a ZO ČSOP Tachov v roce 1995

Svazek 8: OCHRANA BIODIVERZITY MALÝCH VODNÍCH TOKŮ – Lubomír Hanel, Pavel Pešout (editoři)

Vydala ZO ČSOP Vlašim v roce 1995

Svazek 9: VÁŽKY – výzkum a ochrana – Lubomír Hanel, Jiří Zelený

Vydala ZO ČSOP Vlašim v roce 2000 (2. rozšířené vydání)

Svazek 9 – příloha: URČOVACÍ KLÍČ EXUVIÍ evropských druhů vážek (Odonata) podřádu Anisoptera – Stefan Kohl

Vydala ZO ČSOP Vlašim v roce 2003

Svazek 10: OCHRANA RYB A MIHULÍ – Lubomír Hanel

Vydala ZO ČSOP Vlašim v roce 1995

Svazek 11: POTRAVNÍ EKOLOGIE NAŠICH DRAVCŮ A SOV – Jiří Mlíkovský

Vydala ZO ČSOP Vlašim v roce 1998

Svazek 12: ČECHY NAD ZLATO – Petr Skála (editor)

Vydala ZO ČSOP Louňovice pod Blaníkem v roce 1996

Svazek 13: JAK NA BAŽANTNICE? – Pavel Křížek, Pavel Pešout

Vydala ZO ČSOP Vlašim v roce 1996

Svazek 14: KRÍDLATKA (*Reynoutria* sp.) – Josef Pašek, Jiří Brabec, Václav Somol, Markéta Purmová

Vydala ZO ČSOP Radnice v roce 1996

Svazek 15: OCHRANA PTÁKŮ PŘED ZRANĚNÍM NA VENKOVNÍCH ELEKTRICKÝCH VEDENÍCH – Ivo Otáhal a kol.

Vydala ZO ČSOP Nový Jičín v roce 1997

Svazek 16: PŘEHLIŽENÁ KRÁSA – malý průvodce světem mechorostů – Magda Zdražilková

Vydala ZO ČSOP Armillaria Liberec ve spolupráci s Aquarius Praha v roce 1997

Svazek 17: OCHRANA VODNÍCH MĚKKÝŠŮ – Luboš Beran

Vydala ZO ČSOP Vlašim v roce 1998

Svazek 18: OCHRANA HORSKÝCH A PODHORSKÝCH TOKŮ – Úvod do studia jejich biocenóz – Aloisie Pouličková a kol.

Vydala ZO ČSOP Vlašim v roce 1998

Svazek 19: OŠETŘOVÁNÍ STARÝCH A VÝSADBA NOVÝCH OVOCNÝCH DŘEVIN – Pavel Klecov, Vojtěch Řezníček, Josef Sus, Václav Tetera

Vydala ZO ČSOP Bílé Karpaty Veselí nad Moravou ve spolupráci s Ústřední výkonnou radou ČSOP Praha v roce 1999

Svazek 20: PTAČÍ BUDKY a další způsoby zvyšování hnízdních možností ptáků – Petr Zasadil (editor)

Vydala Ústřední výkonná rada ČSOP Praha v roce 2001

Svazek 21: Péče o netopýry – Helena Jahelková, Pavlína Hájková, Anna Bláhová

Vydala ZO ČSOP Nyctalus v roce 2009

Svazek 23: STŘÍBRNÁ NIT – Michal Kulík

Vydalo Sdružení Mladých ochránců přírody ČSOP Praha v roce 2000

Svazek 24: HOSPODAŘÍME S MOPÍKY – minimum vedoucího dětského kolektivu – Jana Stibralová

Vydalo Sdružení Mladých ochránců přírody ČSOP Praha v roce 2000

Svazek 25: POZEMKOVÉ SPOLKY: spolupráce s vlastníky při ochraně přírodního a kulturního dědictví – Ladislav Ptáček, Pavel Pešout

Vydala Ústřední výkonná rada ČSOP Praha v roce 2001

Svazek 26: MOTÝLI ČESKÉ REPUBLIKY: Rozšíření a ochrana – Jiří Beneš, Martin Konvička, Zbyněk Havelda, Alois Pavličko, Vladimír Vrabec, Zdeněk Weidenhoffer

Vydala Společnost pro ochranu motýlů Praha v roce 2002

Svazek 27: ORNITOLOGICKÉ TABULKY – Jiří Mlíkovský

Vydala ZO ČSOP Vlašim v roce 2003

Svazek 28: ČMELÁCI – Miroslav Pavelka, Vladimír Smetana

Vydala 76/03 ZO ČSOP Valašské Meziříčí v roce 2003 (2. vydání)

Svazek 29: NAŠI DRAVCI A SOVY a jejich praktická ochrana – Otakar Závalský

Vydala ZO ČSOP Nový Jičín v roce 2004

Svazek 30: OCHRANA NETOPÝRŮ – Mojmír Vlašín, Ivana Málková

Vydala ZO ČSOP Veronica Brno v roce 2004

Svazek 31: JAK A PROČ SE NEBÁT (PODVOJNÉHO) ÚČETNICTVÍ – Miluše Geussová, Erik Geuss

Vydala Ústřední výkonná rada ČSOP Praha v roce 2004

Svazek 32: OCHRANA VELKÝCH ŠELEM V ČESKÉ REPUBLICCE – Petr Stýblo (editor)

Vydala Ústřední výkonná rada ČSOP Praha v roce 2005

Svazek 33: JEŽCI – Zuzana Pokorná

Vydala ZO ČSOP Veronica Brno v roce 2005

Svazek 34: LEDŇÁČEK ŘÍČNÍ – ochrana a výzkum – Pavel Čech

Vydala ZO ČSOP Alcedo v roce 2007

Svazek 35: METODIKA MONITORINGU PLAZŮ PRO DOBROVOLNÍKY – Mojmír Vlašín, Blanka Mikátová

Vydala ZO ČSOP Veronica v roce 2007



ZVÍŘE V nouzi

Každoročně se do záchranných stanic pro handicapované živočichy dostávají tisíce poraněných či jinak potřebných zvířat.

Mnoho z nich tento úděl potká zaviněním člověka. Nebudíme lhostejní k jejich osudu.

Český svaz ochránců přírody vyhlásil sbírku na podporu subjektů zachraňujících handicapované nebo lidskou činností přímo ohrožené volně žijící živočichy s cílem umožnit jejich návrat zpět do přírody.

Příspěť můžete na **líčet číslo 33553323 / 0860** nebo posláním dárcovské SMS ve tvaru **DMS ZVIREVNOUZI** na telefonní číslo **87 777** (cena DMS je 30 Kč, záchranné stanice obdrží 27 Kč). Zašlete-li SMS ve tvaru **DMS ROK ZVIREVNOUZI**, bude vám částka 30 Kč odečtena automaticky každý měsíc po dobu jednoho roku.
www.darcovskasms.cz

GENERÁLNÍ PARTNER NÁRODNÍ
SÍTĚ ZÁCHRANNÝCH STANIC



GENERÁLNÍ
PARTNER ČSOP



ZÁCHRANU ZVÍŘAT DÁLE PODPORUJÍ

Ministerstvo životního prostředí
České republiky



Děkujeme Vám!