

# Ježci



**Zuzana Pokorná**

Metodika Českého svazu ochránců přírody č. 33

# Ježci

**Zuzana Pokorná**



veronica

Brno 2005

Tato publikace vznikla v rámci projektu, který je spolufinancován evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky.



## **Ježci**

Metodika ČSOP č. 33

Zuzana Pokorná

Jazyková korektura: Jiří Turek

Fotografie na obálce: ježek východní a ježek západní. Foto Zuzana Pokorná

Sazba, litografie: EprinGoli spol. s r. o., Hybešova 38, Brno

Tisk: EXPRINT-KOCIÁN, spol. s r. o., Cejl 76, Brno

Vydání první, 2005

Vydala ZO ČSOP Veronica Brno

© ZO ČSOP Veronica 2005

ISBN: 80-239-6563-8

**Kontaktní adresa:**

**ZO ČSOP Veronica**

Panská 9, 602 00 Brno

tel. 542 422 751

fax 542 422 752

e-mail: [veronica@veronica.cz](mailto:veronica@veronica.cz)

[www.veronica.cz](http://www.veronica.cz)

*Tato publikace by nevznikla bez cenných informací a rad odborníků i laiků, kteří se praktickou ochranou zvířat a zvláště ježků zabývají mnoho let. Zejména bych ráda poděkovala paní Zdeně Dvorské (Ježčí stanice, Všeradice) za velmi cenné připomínky ke kapitole 3 – Péče o ježka a paní MVDr. Miroslavě Mašínové (Veterinární klinika Vetmedika, Uhlířské Janovice) za odbornou pomoc při sestavování kapitoly 4 – Veterinární pomoc ježkům. Také bych ráda poděkovala panu RNDr. Miloši Anděrovi (Národní muzeum, Praha) za cenné informace ohledně biologie ježků.*

**Zuzana Pokorná** – Podblanické ekocentrum Vlašim, tel.: 317 845 169, vlasim@csop.cz

## Obsah:

|                                                               |    |
|---------------------------------------------------------------|----|
| 1. Biologie ježka .....                                       | 6  |
| 2. Kdy potřebuje ježek naši pomoc? .....                      | 10 |
| 3. Péče o ježka .....                                         | 11 |
| 4. Veterinární pomoc ježkům .....                             | 17 |
| 5. Jak přilákat ježka na zahradu (a jak ho tam udržet)? ..... | 25 |
| 6. Pomoc ježkům – ano či ne? .....                            | 28 |
| 7. Ježek a legislativa .....                                  | 31 |
| Seznam použité literatury .....                               | 35 |
| Národní síť stanic pro handicapované živočichy .....          | 36 |
| Cena Růženy Studené .....                                     | 40 |

# 1. Biologie ježka

## Zoologické zařazení

Ježek je savec z řádu hmyzožravců (*Insectivora*), je tedy blízkým příbuzným rejsků, rejsců, bělozubek a krtků. Hmyzožravci jsou považováni za vývojově nejstarší žijící živořodé savce, kteří se na Zemi vyskytovali již počátkem druhohor v pozdním triasu, tedy v období před 220 miliony lety.

Na území České republiky se vyskytují dva druhy ježků – ježek západní (*Erinaceus europaeus*) a ježek východní (*Erinaceus concolor*).

## Vzhled

Ježek se díky bodlinám, jež pokrývají jeho tělo, nedá splést s žádným jiným savcem žijícím na území Evropy. Bodliny, kryjící hřbet a boky ježka, vznikly splynutím a přeměnou chlupů. Ježek západní jich má 7 000 – 8 000, ježek východní o 1 000 méně. Zatímco bodliny ježka západního jsou pravidelně uspořádané (jakoby „uhlazené“) a stejnoměrně tmavobíle pruhované, ježek východní je má neuspořádané (směřují do všech stran) a nepravidelně pruhované (některé mohou být i jednobarevně bílé nebo šedé). Bodliny obou druhů ježků jsou 2–3 cm dlouhé a ve střední části 1–2 mm široké. Po celé délce bodliny odlehčují četné vzduchové komůrky, takže jsou velmi lehké. Bodlina končí pevnou ostrou špičkou, kořenem je vrostlá do pokožky a pomocí podkožních svalů se může v libovolném směru sklápět. Podobně jako srst se i bodliny ježkům vyměňují, avšak jednotlivě a v mnohem delším intervalu (18 měsíců). Ostatní části těla, jež nejsou kryty bodlinami, jsou porostlé srstí. Ježek západní a ježek východní se od sebe liší i zbarvením hlavy a spodní části těla. Ježek západní má hlavu s tmavohnědou kresbou, která se táhne od čenichu až k očím (tzv. brýle) a na břicho má podélnou tmavě hnědou skvrnu (u mláďat je celé bři-

cho hnědé). Ježek východní tmavohnědou kresbu na hlavě nemá a na hrdle a na prsou má skvrnu bílou (u dospělých jedinců je často celé břicho světlé).

Tělo dospělých ježků je dlouhé 20 až 30 cm a váží 0,6 až 1,3 kg (v závislosti na ročním období, na jaře, po zimní hibernaci, jsou ježci lehčí, naopak na podzim váží nejvíce).

Rozlišit samce od samice je možné podle umístění vnějších pohlavních orgánů, samec má penis umístěn zhruba uprostřed břicha, kdežto pochva samice se nachází blízko řitního otvoru.

## Rozšíření a biotop

U obou druhů ježků probíhá hranice jejich rozšíření územím České republiky. Ježek západní žije v Evropě až k pobřeží Atlantského oceánu, ve Velké Británii, v jižní Skandinávii a na severozápadě Ruska. Jako obyvatel původní lesnaté krajiny se nejraději zdržuje v listnatých nebo smíšených leších. Je však velmi přizpůsobivý, a proto je možné se s ním setkat i v otevřené krajině, v parcích, na sídlištích nebo v zahradách vilových čtvrtí uprostřed měst. Ježek východní žije hlavně ve východní a jihovýchodní Evropě a v některých oblastech Asie. Jako původně stepní a lesostepní druh osídluje především teplejší a sušší lokality v otevřené krajině, rozsáhlým lesním porostům se vyhýbá. Dobře se však přizpůsobil i životu v zemědělské krajině a uvnitř vesnic a měst.

## Rozmnožování a rodičovské chování

Na území České republiky se ježci rozmnožují jednou, méně často i dvakrát do roka. K páření dochází v březnu až dubnu (v případě druhého rozmnožování v červenci až srpnu). Samec i samička jsou promiskuitní a během rozmnožovacího období vystřídají několik partnerů. O samičky svádějí samci souboj, který často vede i ke zranění. Vlastnímu páření předchází hlasité námluvy, kdy sameček obíhá samičku a doráží na ni. Chování samičky je zprvu odmítavé, má



naježené bodliny a hlasitě funí. Nakonec ale k páření většinou svolí. Přesto je část ježčích námluv neúspěšná. Při vlastním páření se samička přitiskne k zemi, zadní nohy natáhne dopředu a zvedne ocásek. Poloha ježků při páření je stejná jako u všech ostatních savců. Předpokládá se, že samička během páření sklopí bodliny, aby nezranila samcovo osrstěné břicho, byla však pozorována i páření, kdy samice měly bodliny naježené. Páření trvá obvykle několik minut, přičemž ke kopulaci dochází opakovaně.

O potomstvo se stará výhradně samice. Po  $35 \pm 4$  dnech březosti přivádí v hnízdě vystlaném suchou trávou na svět holá a slepá mláďata. Při narození mají mláďata bodlinky ukryté v růžové kůži, teprve po několika hodinách pronikají špičky bílých bodlinek na povrch. Novorozená mláďata jsou  $70 (\pm 15 \text{ mm})$  dlouhá a váží 8–25 g. Ve vrhu může být 2–10 mláďat, průměrná velikost vrhu je však 4–5 mláďat. Při porodu pomáhá samice mláďatům vyprostit se z plodových obalů, které následně požirá. Mláďata pak opatrně uchopí do tlamičky a přemístí ke svému bříšku. Novorozenci začnou sát již několik minut po narození. Ježčí mléko obsahuje 78,4 % vody, 10,1 % tuku, 2 % cukrů, 7,2 % bílkovin a 2,3 % minerálních látek.

Během porodu a bezprostředně po něm je samice velmi citlivá na jakékoliv vyrušení. Pokud k němu dojde, může svá mláďata opustit nebo sežrat. Také v přítomnosti samce u porodu (v umělých podmínkách chovu) dochází ke kanibalismu. Teprve od 5. dne života mláďat reaguje samice na vyrušení přenesením mláďat na jiné místo.

První bílé bodlinky, které se u mláďat objevují krátce po narození, jsou po 36–48 hodinách nahrazeny druhými tmavými bodlinami, které jim vydrží dva až tři týdny. Poté jsou i tyto bodliny postupně nahrazeny třetím typem bodlin, který je již charakteristický pro dospělá zvířata.

Mláďata jsou schopna se částečně zavinout již 11. den po porodu, úplně to ale dokáží až kolem 28. dne věku. Vidět a slyšet začínají od druhého týdne věku a v této době se jim také objevuje srst. Schopnost termoregulace je u mláďat velmi nízká do dvou týdnů po porodu a plně je vyvinuta až od 27.–32. dne po porodu. První zoubky se mláďatům objevují 20.–21. den po porodu a od této doby začínají postupně přecházet na pevnou potravu. Plně odstavena jsou ale až ve věku 38–44 dní.

Po prvním týdnu života mláďata svou hmotnost zdvojnásobí, ve třetím týdnu je jejich

***Velikost domovského okrsku ježka se pohybuje od 2 do 50 ha. Foto Alice Janečková***





hmotnost šestinásobkem porodní hmotnosti a ve věku 40 dní je přibližně desetinásobkem (200–235 g) porodní hmotnosti.

Poprvé za potravou mimo hnízdo se mláďata vydávají v doprovodu matky ve věku přibližně 3 týdnů. S matkou zůstávají až do věku 5–6 týdnů, poté se osamostatní. V té době váží přibližně 250 g. Pohlavně dospívají ve věku 9–12 měsíců.

## Způsob života

Ježci jsou samotáři, s výjimkou samic odchovávajících mláďata lze málokdy spatřit pohromadě více ježků. Nejsou však teritoriální a jejich domovské okrsky se často prolínají. Ke vzájemným střetům většinou nedochází.

Ježci jsou svým domovským okrkům věrni a pravděpodobně v nich žijí celý život. Velikost domovského okrsku se pohybuje od 2 do 50 hektarů v závislosti na nabídce potravy a úkrytů. Domovské okrsky samců jsou většinou větší než samic. Populační hustota ježků se pohybuje v závislosti na prostředí v rozmezí 0,2–5 ježků na hektar.

Ježci jsou živočišové s noční aktivitou, za denního světla jsou aktivní pouze jedinci s vysokými potřebami potravy, jako například kojící samice a jedinci před hibernací. Mimo tyto dva případy jsou ježci nalezeni za denního světla mimo hnízdo většinou nemocní nebo zranění. Za potravou vyráží ježek po západu slunce, nejvíce aktivní je brzy v noci a potom kolem půlnoci nebo k ránu. Průměrně urazí ježek za noc vzdálenost 600–1 500 metrů, jsou známy ale i případy, kdy ježci urazili za noc vzdálenost 3 až 4 kilometry. Samci obvykle zdolávají větší vzdálenosti než samice, což patrně souvisí s vyhledáváním partnerky v době rozmnožování.

Ježci jsou suchozemští živočišové, umějí však plavat, hrabat a šplhat. Umějí se také protáhnout neuvěřitelně malou škvírou, když to potřebují.

Během roku používají ježci několik hnízd, ve kterých se zdržují přes den a která občas



*Během roku používají ježci několik hnízd. Foto Bohumil Trešer*

střídají. Jsou to letní hnízda, hnízda určená k odchovu mláďat a zimní hnízda. Bývají umístěna v hustém křoví, pod chřastím a polomy, pod větším kameny, v rozsedlinách skal, případně pod různými předměty a stavbami člověka. Ježci si mohou hrabat i krátké (0,3–0,5 m) zemní nory. Základ hnízda obvykle bývá hromada suchého listí (průměr 30–60 cm), které si ježek nanosí v čumáčku. Do té se ponoří, vyhrabe malý prostor a neustálým otáčením listový materiál urovná a spojí do souvislé vrstvy o síle 5–20 cm. Někdy si zvenku stavbu ještě upraví a zpevní další vrstvou listí.

Zimní hnízdo je budováno důkladněji a s větší pečlivostí, neboť v něm ježek stráví 3,5–6 měsíců. Jeho stěny jsou až 5 cm silné a téměř neprodyšné. Hnízdo je zvenku často ještě zakryté vrstvou hrabanky. Nemá stálý vchod, po ulehnutí ježek vstupní otvor ucpe. Hnízda určená k odchovu mláďat nejsou budovaná s takovou pečlivostí, zato však dosahují větších rozměrů.

Cítí-li se ježek ohrožen, jeho první reakcí je naježení bodlin. K stočení do klubíčka dochází většinou až po fyzickém kontaktu. Někteří jedinci preferují v případě nebezpečí útek před stočením se do klubíčka. Ježek

se však umí bránit i aktivně, například samice v případě nebezpečí brání mláďata kousáním.

Orientačními smysly ježka jsou čich a sluch, zrak je méně důležitý.

## Potrava

Hlavní podíl potravy ježků tvoří živočišná složka, zejména různé druhy bezobratlých, jako jsou brouci, kobyly, žížaly, larvy hmyzu, slimáci aj. Menší podíl jejich potravy tvoří drobní obratlovci, zejména žáby, ještěrky, hraboši a jiní drobní hlodavci a nelétající ptáčata. Ve svém jídelníčku má ježek i vejce ptáků hnízdících na zemi, ztráty na vejcích způsobené ježky jsou však zanedbatelné. Ježek nepohrdne ani mršinami.

Ježci loví také hady, včetně jedovatých zmijí. Ježčí bodliny jsou totiž dostatečně dlouhé na to, aby bránily hadovi v uštknutí ježka. Ježci mají navíc vyšší odolnost proti zmijímu jedu ve srovnání s jinými savci obdobné velikosti.

Rostlinná potrava, zejména různé ovoce, bobule, listy a semena trav, tvoří pouze malou část ježčího jídelníčku. Část této potravy se pravděpodobně do ježčího trávicího traktu dostává spíše náhodou při požívání jiné potravy.

Za jednu noc dokáže ježek zkonzumovat kolem 70 g potravy, kojící samice zhruba dvojnásobek.

## Hibernace

Hibernace neboli zimní spánek je strategie šetřící energii, která umožňuje ježkům přežít nepříznivé zimní období. Ježci si už od konce léta hromadí pod kůží silnou vrstvu zásobního tuku, který na začátku hibernace představuje třetinu jejich hmotnosti. Zásobní tuk se skládá z tzv. hnědé tukové tkáně, uložené především ve hřbetních partiích těla (zajišťuje rychlou potřebu energie při probouzení) a bílé tukové tkáně, ukládané se pod kůží a v tělní dutině (dlouhodobá zásobárna energie). Ztráta hmotnosti během

přezimování činí celkově 20–50 % a v průměru na den 0,2–0,3 % tělesné hmotnosti. Aby ježek zdárně přečkal zimu, potřebuje před hibernací dosáhnout hmotnosti minimálně 600–700 g.

V České republice se ježci ukládají k zimnímu spánku nejčastěji v říjnu, na severu to bývá dříve, na jihu později. Začátek hibernace obvykle následuje po dlouhodobějším poklesu průměrné teploty vzduchu pod 10–15 °C, což spolu se zkracujícím se dnem vyvolává u ježka hormonální změny. Během hibernace se ježek úplně stočí do klubíčka. Jeho teplota postupně klesne z normálních 35–36 °C (průměr 35,4 °C) až na 5–8 °C. Během zimního spánku se počet tepů srdce sníží ze 200–300 na 5 za minutu a počet výdechů z 40–50 výdechů na 1–2 výdechy za minutu, klesá i krevní tlak. Celkově se energetické nároky ježčího organismu sníží během zimního spánku asi na 10 % úrovně v aktivním stavu.

V naprosté většině případů ježci hibernují samostatně, pouze mláďata někdy hibernují společně s matkou.

Ježci se během hibernace občas budí, ale nepouštějí svá hnízda. Normální tělesná teplota dosáhne ježek během tří hodin po probuzení. Ježci se budí také při vyrušení nebo při náhlém oteplení. Takováté probuzení ale znamenají velkou spotřebu energie. Po několikanásobném probuzení mohou ježci uhnout naprostým vyčerpáním ještě před příchodem jara. Proto jsou tuhé a na sněh bohaté zimy pro zimní spáče mnohem příznivější než mírné zimy provázené častými oblevami.

## Délka života a mortalita

Maximální délka života volně žijícího ježka je 6–8 let, přičemž pětiletý ježek je již považován za starého. V zajetí se ježci mohou dožít 10 let, maximální známý věk ježka žijícího v zajetí je 14 let.

Mortalita volně žijících ježků se pohybuje kolem 20–30 % u dospělých jedinců a až 60–70 % u mláďat.



*Ježci jsou živočichové s noční aktivitou, za denního světla jsou aktivní pouze jedinci s vysokými potřebami potravy, např. kojící samice. Foto Bohumil Trešer*

## **2. Kdy potřebuje ježek naši pomoc?**

1. je-li očividně zraněn nebo je-li nemocný,
2. je-li nalezen venku během dne,
3. je-li nalezen venku během zimy,
4. je-li zachycen v síti či lapen v jiné pasti,
5. má-li na podzim nízkou hmotnost,
6. jedná-li se o osiřelé mládě.

1. Zraněný či nemocný ježek se pozná podle toho, že se obtížně pohybuje, je malátný, nemá obranné reakce (při dotyku rukou nenaježí bodliny, nestočí se do klubíčka), popřípadě kašle a má výtok z nosu. Mohou být také vidět otevřené rány, ježek může krváčet. V letních měsících jsou otevřené rány často zasažené mušními vajíčky či larvami. Oslabení jedinci také bývají více napadáni blechami a klíšťaty.

2. Zdraví ježci jsou aktivní od soumraku do brzkého rána. Je-li ježek aktivní během dne, znamená to, že je (a) nemocný nebo zraně-

ný, (b) vyhládlý (zpravidla se jedná o mládě) nebo (c) slepý (a tudíž není schopen rozlišit den a noc).

3. Nepříznivé zimní období přežívají ježci v hibernaci. Pokud je ježek aktivní během zimy, znamená to, že mu došly energetické zásoby nutné pro hibernaci. Bez lidské pomoci zahyne.

4. Ježek se může zamotat do všech možných typů sítí (tenisové, rybářské atd.), může se zachytit v plotě či spadnout do díry, jímky, kanálu nebo zahradního jezírka či bazénu. Nebezpečím pro ježky jsou i odhozené odpadky, např. igelitové pytlíky, gumičky, plechovky. Ježci při hledání potravy mohou strčit do plechovky či jiného odpadu hlavičku a může se stát, že ji nebudou moci již vytáhnout.

5. Na úspěšné přezimování potřebuje ježek hmotnost minimálně 600–700 g. K ukládání ježků k zimnímu spánku dochází ale až

během října (v závislosti na počasí), není tedy třeba „zachraňování“ ježků uspěchat. K rozhodnutí, zda vzít ježka domů či ne, může napomoci následující orientační tabulka.

| měsíc           | hmotnost              |
|-----------------|-----------------------|
| září            | pouze osiřelá mláďata |
| říjen – 1. pol. | do 200 g              |
| říjen – 2. pol. | do 400 g              |
| listopad        | do 600 g              |

Důležitý je ale průběh počasí a také region, odkud ježek pochází. Pokud je dlouho chladné a deštivé počasí, je možné vzít do péče ježky i o něco těžší, než uvádí tabulka. Naopak je-li teplý podzim s teplotami neklešajícími pod bod mrazu, je možné „zachraňování“ ježků o něco oddálit. Také region hraje roli při rozhodování, kdy vzít ježka do péče. Ve vyšších polohách začínají ježci hibernovat dříve než ježci v nížinách, proto je možné zde začít se „zachraňováním“ ježků o něco dříve.

6. Někdy se stane, že ježčí miminka osiří, když jejich matka zahyne. Tato mláďata o hmotnosti 30–50 g potřebují okamžitou pomoc. Je však třeba důkladně prověřit, že mláďata jsou opravdu osiřelá. Ježčí samice svá mláďata často opouští i na delší dobu, když se vydává hledat potravu. Je třeba vyčkat minimálně 3 hodiny, než se mláďata odeberou. Pokud jsou ježčí kojenci nalezeni rozlezlí mimo hnízdo a prochládlí, jsou to téměř určitě sirotci.

## Transport ježka

Transport ježka z místa nálezu je snadný, postačí papírová krabice s otvory na dýchání či přepravka pro malá zvířata. Složitější je to, pokud je ježek uvězněn v nějaké pasti. Pak je zapotřebí mít k dispozici nůžky a kleště na dráty, často je totiž nutné ježka doslova „vystříhat“ ze sítě, pletiva apod. Nezbytné jsou také rukavice, zvláště pokud je nutné ježka odněkud vytáhnout.

## 3. Péče o ježka

### Prohlídka ježka (klinické vyšetření)

Péče o ježka začíná důkladnou prohlídkou zvířete. Důležitým zdrojem informací o ježkovi jako pacientu jsou údaje, které uvádí nálezce zvířete. Významná informace je místo nálezu ježka. Ježci nalezení na okrajích komunikací mohou být zranění, přičemž zranění nemusí být zevně viditelné.

Základní informací o zdravotním stavu a stupni vývoje ježka je jeho váha. Ježci s hmotností kolem 600–700 g, kteří nevykazují žádné známky nemoci či zranění, s velkou pravděpodobností lidskou pomoc nepotřebují.

Při prohlídce ježka je důležité všimát si jeho chování. Zdravý jedinec se v neznámém prostředí zpravidla zavine. Zavnutí ježka lze zabránit tak, že pánevní končetiny se šetrně uchopí oběma rukama, povytáhnou se dozadu a pozvednou tak, aby hrudní končetiny zůstaly na podložce. Tato pozice umožní vyšetřit břišní krajinu a určit pohlaví zvířete. Znamky zdraví jsou lesklé nezapadlé oči, vlhký nos a ihned reagující tonus bodlin. U nemocných zvířat jsou oči zapadlé,

*Při vyšetření lze tímto způsobem zabránit zavnutí ježka. Foto ZO ČSOP Vlašim*



obránné reakce jsou malé nebo žádné, okolí nozdr může být znečištěno hnisavým výtokem a bodliny nereagují na dotyk (snížený tonus bodlin). Přetrvávající kožní řasa, která se vytvoří povytažením kůže za bodliny, svědčí o dehydrataci zvířete. Prohlídkou povrchu těla se zjistí stupeň invaze zevních parazitů. Ježci jsou napadáni blechami, klíšťaty a roztoči. Zesláblí a zranění jedinci jsou často zasaženi mušními vajíčky nebo larvami (obvykle v okolí očí a uší a dále v ranách na všech částech těla).

Při prohlídce ježka je zapotřebí vyvarovat se všech hlasitějších zvuků, ježci jsou na ně velmi citliví a reagují na ně zavinutím se. Pokud zdravotní stav ježka vyžaduje důkladnější vyšetření, doporučuje se použít celkovou anestezii, k tomu je však oprávněn pouze veterinární lékař.

## Zbavení vnějších parazitů

Každého přijatého ježka je třeba co nejdříve zbavit vnějších parazitů (blech, klíšťat, roztočů a muších larev a vajíček).

K hubení blech se osvědčil Arpalit spray 1%, Bolfo spray, Bolfo pudr, Difusil spray a Frontline spray (některými autory ale není



*Tato pozice umožňuje vyšetřit břišní krajinu a určit pohlaví zvířete. Foto ZO ČSOP Vlašim*

doporučován, nevhodný pro malá mláďata a zesláblé jedince). Při postřiku zvířat je třeba chránit jejich oči a obličejovou část. U malých ježčat (do hmotnosti 100 g) a zesláblých jedinců je nutné provést alternativní způsob odblesnění – ježky podržet nad vodou (nenamočit!) a blechy opatrně vyčesávat kartáčkem.

*Muší vajíčka a larvy se odstraňují mechanicky. Foto ZO ČSOP Vlašim*



Klíšťata lze odstranit mechanicky pinzetou. U silnějších invazí lze použít, stejně jako u blech, Arpalit spray 1%, Bolfo spray, Bolfo pudr, Difusil spray a Frontline spray. Stejná terapie se používá i pro zbavení ježka roztočů, u silnějších invazí možno použít Ivomec a Dectomax.

Muší vajíčka a larvy se odstraní mechanicky. K odstranění muších larev ze zvukovodů se doporučuje nakapat do zevního zvukovodu několik kapek 30% alkoholu nebo ušních kapek.

## Zbavení vnitřních parazitů

Většina ježků přijatých do lidské péče trpí různě silnými invazemi vnitřních parazitů, přestože to nemusí být vždy na první pohled zjevné. Proto je vhodné **všem** přijatým ježkům preventivně podat antiparazitika. Na většinu vnitřních parazitů jsou účinné přípravky Panacur, Ivomec a Dectomax. Použit lze také Drontal, některými autory však není doporučován.

Na plicní parazity (hlístice), kteří jsou nejčastější příčinou úhynů ježků v lidské péči, se doporučují přípravky Panacur, Ivomec (ne pro malá mláďata a zesláblé jedince), Ambex a Dectomax.

## Ubytování

V dospělosti jsou ježci samotáři, mláďata však mohou být ubytována společně. Pouze nemocní a zranění jedinci by měli být ubytováni samostatně.

Ježčí ubytovací prostor by měl obsahovat výběh o minimální velikosti 1–2 m<sup>2</sup> (to je nezbytné pro udržení kondice a zdraví ježka) a boudičku na spaní (může to být papírová krabice nebo dřevěný domeček). Pokud je společně ubytováno více ježků, musí být výběh zvětšen tak, aby byla zachována doporučená minimální velikost výběhu 1–2 m<sup>2</sup> na ježka. Při společném ubytování ježků je také nutné umístit do výběhu větší množství boudiček na spaní. Ty by měly být o něco větší, neboť mladí ježci spí rádi pohromadě. Podlaha výběhu by měla být omyvatelná a pokrytá papírem, který se při každém úklidu snadno odstraní. Vhodnou výstelkou



*Příklad ubytování ježka v zajetí. Foto Ondřej Fiala*

boudičky na spaní jsou noviny natrhané na kousky, seno, sláma nebo suché listy. Výběh se čistí denně, boudičku na spaní není třeba čistit často, neboť ji ježek většinou neznečišťuje. Stěny výběhu musí být vysoké minimálně 50 cm, aby je ježek nepřešel. Ubytovací prostor pro ježka by se měl nacházet v suché, světlé a větratelné místnosti s teplotou 19 °C (měřeno u země) pro ježky do hmotnosti 300 g a 15 °C pro ježky těžší. Při společném ubytování ježků je nutné dávat potravu do více misek, aby měl každý ježek přístup k potravě a nebyl odstrkován silnějšími jedinci. Při větším množství ježků je vhodné ježky rozdělit do skupin podle váhy. U větších mláďat někteří autoři doporučují oddělit samce od samic, aby se předešlo případnému páření.

**Ubytování ježčích kojenců** je odlišné od ubytování starších mláďat a dospělých jedinců. Ježčí kojenci potřebují více tepla, zato však nevyžadují tolik prostoru. Stačí jim papírová krabice, košík či plastová bednička. Je však nutné zajistit vyhřívání tohoto prostoru na teplotu 30–35 °C u velmi malých mláďat, u větších lze teplotu postupně snižovat až na 25–27 °C. To je možné buď použitím gumové láhve naplněné teplou vodou, která se obalí hadříkem a vloží na dno, nebo je možné použít vyhřívací destičku či plátýnku (pak je ale lepší použít na ubytování plastovou bedničku). Vždy je však třeba dbát na to, aby teplota nebyla příliš vysoká a nedošlo k přehřátí. Bednička či krabice by měla být vystlána měkkými hadříky (ne vatou, ta se ježčatům zachytává na bodlinkách a lepi se jim na čumáčky).



## Potrava

Ježek je hmyzožravec, proto musí v jeho jídelníčku převažovat masitá strava. Nedoporučuje se krmit ježky žížalami, slímáky nebo šneky, neboť často obsahují vnitřní parazity a ježci by se jimi mohli nakazit.

Ježčí jídelníček se liší pro jednotlivé váhové kategorie.

### Ježčí kojenci – hmotnost do 100 g

Sušené mléko pro štěňata Puppy-Milk (Beaphar) nebo kořata Cat-Milk (Gimpet), Kitty-Milk (Beaphar) nebo mléko vhodné pro štěňata i kořata Lactal (Beaphar). Upravuje se dle návodu, k ředění je možné použít slabý fenyklový čaj.

Ježčí kojenci se krmí každé 4 hodiny, a to i v noci. Krmí se upraveným kapátkem nebo injekční stříkačkou přímo do tlamičky. Je třeba dávat pozor, aby se při krmení nezahltla. Po každém nakrmení je nutné ježečkům jemně namasírovat břicho a okolí řitního otvoru, aby se podpořilo vyměšování (ježčí kojenci se neumějí sami vyprázdnit, potřebují stimulaci). K masírování je možné použít jemný štěteček, vatový tampon nebo měkký hadřík.

*Ježčí kojenci se krmí každé čtyři hodiny. Foto ZO ČSOP Vlašim*



### Ježčí kojenci – hmotnost 100–150 g

Sušené mléko pro štěňata Puppy-Milk (Beaphar) nebo kořata Cat-Milk (Gimpet), Kitty-Milk (Beaphar) nebo mléko vhodné pro štěňata i kořata Lactal (Beaphar) smíchané s kočičí konzervou pro kořata, např. Kitten (ProPlan) nebo Whiskas (Waltham). Směs je třeba rozmixovat, aby prošla stříkačkou. Tato strava se zkouší podávat ježčatům i na mělké mističce, aby se co nejdříve naučila samostatně přijímat potravu. Jakmile se to naučí, začne se podávat pouze samotné maso z kočičí konzervy a k pití slabý fenyklový čaj.

Ježčatům, která se již sama krmí, se může podávat také následující směs: propasírovaný odvar z ovesných vloček či rýže a mleté syrové hovězí maso nebo kočičí konzerva pro kořata. Směs by měla mít konzistenci nepřiliš tuhé kaše. Dále se podává Roboran nebo jiné vhodné vitaminy v doporučených dávkách. Celková denní dávka činí asi 60 g. K pití se podává slabý fenyklový čaj nebo voda.



*Ježčí jídelníček se liší pro jednotlivé váhové kategorie. Foto Bohumil Trešer*

### Ježčí mláďata – nad 150 g

Vařené kuřecí krky nebo vařené drůbeží nebo hovězí maso, jako příloha vařená rýže, vlasové nudle či ovesné vločky (mohou být i nevařené). Vhodné jsou také suché nebo vlhčené kočičí granule (ne ale s rybím ma-

sem) a konzervy, popřípadě i psí granule a konzervy. Při podávání vlhčených granulí a konzerv je však třeba občas dát ježkům i tvrdší potravu, např. vařené kuřecí krky nebo suché granule, aby si cvičili žvýkací svaly a čistili chrup, jinak jim totiž hrozí vznik zubního kamene.

Maso by mělo tvořit minimálně polovinu krmné dávky. Jako doplněk lze podávat v malém množství nahuřebo nastrohaný netučný sýr, tvaroh, piškoty (nejvíce ale  $\frac{1}{2}$  piškotu na ježka za den, ježci velmi snadno ztloustnou), rozinky a různé ovoce.

Celková denní dávka by měla být zhruba 90 g pro ježka o hmotnosti 150 g, pro ježka o hmotnosti 450 g zhruba 120 g. Ježci by měli dostávat potravu večer, pokud mají ráno vše snědono, měli by dostat menší porci i ráno.

K pití se podává voda. Vyskytne-li se u ježka průjem, podává se silný čaj.



*Ježci by měli dostávat potravu večer. Foto Bohumil Trešer*

## Potrava pro ježky nevhodná

Ježci nesmějí dostávat kravské mléko, vepřové maso, uzeniny, solená, kořeněná a příliš tučná jídla a čerstvé pečivo.

## Vážení

Ježky je třeba pravidelně vážit, neboť váha je základním ukazatelem jejich zdravotního stavu. Ježek by měl pravidelně přibývat bez zjevných výkyvů. Malí ježci se váží častěji,

po dosažení váhy 250 g stačí vážit 1× týdně. Ježek by měl přibývat 50–70 g týdně.



*Ježky je třeba pravidelně vážit, neboť váha je ukazatelem jejich zdraví. Foto Ondřej Fiala*

## Zazimování

Po dosažení váhy 600–700 g se ježek umístí do nevytápěné místnosti o teplotě 0–5 °C (teplota by neměla klesnout pod 0 °C). Ježek by zde měl mít opět výběh a boudičku na spaní, přičemž výběh může být o málo menší (stačí 1 m<sup>2</sup> na ježka). Boudička na spaní by měla být dobře zateplena, např. vložením do jiné větší boudy a vyplněním meziprostoru izolačním materiálem (ne však polystyrenem, ježci by ho mohli okusovat). Zimuje-li více ježků pohromadě, je nutné aby výběh obsahoval dostatečný počet boudiček na spaní, ježci totiž většinou hibernují samostatně.

Potrava se podává dál, ale suchá – kořičí granule, vločky, rozinky, malé množství piškotů. Důležité je denně vyměňovat vodu. Ježek se totiž může v průběhu zimování několikrát probudit, proto by měl mít k dispozici vždy čerstvou vodu a suché krmení. Pokud by byl ježek aktivní více dní, je třeba zkontrolovat jeho zdravotní stav a hmotnost. Pokud by ježek několik dní za sebou ztrácel hmotnost, je třeba jej léčit.



*Při společném ubytování ježků je nutné umístit do výběhu větší množství boudiček na spaní.  
Foto ZO ČSOP Veronica*

## Péče o ježka po zimování

Ježci se ze zimního spánku budí zpravidla během března a dubna. Během hibernace ztratí 15 až 20 % ze své hmotnosti, a proto potřebují před vypuštěním do přírody opět dokrmit na původní hmotnost před zazimováním (600–700 g). Krmí se stejnou potravou jako před zazimováním (viz potrava pro ježky o hmotnosti nad 150 g). Potravu je vhodné zpestřovat živými moučnými červy a brouky, aby si ježek zvykl na živou potravu.

Opět je důležité ježka pravidelně vážit. Pokud by nepřibýval či dokonce hmotnost ztrácel, je nutné jej léčit.

## Vypouštění ježka

Vypouštění ježka zpět do přírody je poslední, nicméně velmi důležitá, etapa péče. Je důležité vhodně vybrat jak dobu, tak i místo vypouštění.

Vhodnou dobou pro vypouštění ježka je polovina dubna až začátek května, záleží na průběhu počasí. To by v době vypouštění mělo být teplé, s průměrnými teplotami neklesajícími pod 5 °C a bez deště.

Přestože nejsou ježci teritoriální, je vhodné vypouštět je, pokud je to možné, zpět na stejné místo, kde byli nalezeni. Nezbytné je to zejména v případech ošetření zranění u kojící samice, ta musí být navrácena na stejné

místo nejpozději do 24 h, aby nestrádala její mláďata. Pokud je místo nálezu ježka pro jeho vypuštění nevhodné, musí být vypuštěn v nejbližší příhodné lokalitě. Vhodným místem jsou větší neudržované zahrady, sady, křovinatý terén a listnaté či smíšené lesy. U zahrad je důležité, aby měly takové ploty, které ježek snadno zdolá, jinak by byl na zahradě uvězněn. Nikdy by se neměl ježek vypouštět do okolí frekventovaných silnic. Nevhodná jsou také místa, kde se vyskytují psi a kde je nedostatek přirozených úkrytů, např. městské parky s velkými travnatými plochami bez keřů.

Ježek se vypouští navečer, nejlépe pod keře či v blízkosti hromady dřeva, kůlny apod., aby se měl kam schovat. Je možné mu předložit i trochu potravy na rozloučenou.

## Značení ježků

Ježky je možné krátkodobě i dlouhodobě označit. To může být výhodné jednak z vědeckých důvodů (snaha zjistit, co se stane s vypuštěnými jedinci), jednak i z veterinárních a chovatelských důvodů (označení jedinců vyžadujících zvláštní péči atd.).

Možné způsoby značení ježků jsou:

- barvou – označením části bodlin rychle schnoucí netoxickou voděodolnou barvou nebo lakem na nehty, krátkodobý způsob označení,
- vystřiháním části bodlin – je možné vystřihnout pouze malou část bodlin, aby nebyla omezena schopnost ježka bránit se predátorům, spíše krátkodobý způsob označení,
- barevnými plastovými návlaky na bodliny – barevné kombinace návlků mohou umožnit individuální označení jedinců, střednědobý způsob označení,
- ušními známkami – vyrobenými speciálně pro ježky, trvalý způsob označení umožňující individuální rozpoznání jedinců,
- čipy – trvalý způsob označení,
- vysílačem – krátkodobý způsob označení umožňující detailní telemetrické sledování zvířete.

Možným problémem při odchovu mládat ježků, zejména kojenců, může být vznik vazby na člověka. U mládat dochází v tzv. senzitivní periodě k vtištění (imprintingu) znaků své matky, což jim umožňuje jejich matku rozpoznat a následovat. Pokud je mládě odchováno člověkem právě v období senzitivní periody, může se stát, že bude za svého rodiče považovat člověka. Člověka také může považovat za svého sexuálního partnera, pokud bude mládě odchováno v období senzitivní periody, kdy dochází ke vtištění sexuálního partnera. Například u mnoha druhů ptáků bylo zjištěno, že samečci mají jako vzor budoucího sexuálního partnera svou matku.

Výsledek vtištění je dlouhodobý a často nezvratný. U ježků bohužel není téměř nic známo o tom, jak odchov člověkem ovlivňuje jejich pozdější sexuální chování. Pozitivní skutečností je, že člověkem odchovaná ježčata jsou schopna po vypuštění dlouhodobě přežívat, což znamená, že jsou schopna najít a ulovit potravu, vyhledat si úkryt a bránit se před predátory. Jelikož není zatím o imprintingu u ježků mnoho známo, je vhodné snažit se co nejvíce předcházet vytvoření vazby ježčat na člověka. Ježčata by měla být chována ve skupině s ostatními ježčaty (nejlépe sourozenci), co nejdříve by měla být vedena k samostatnému přijímání potravy a v žádném případě by neměla být brána často do ruky, není-li to nutné. Je třeba vždy mít na mysli, že ježek je volně žijící živočich, ne domácí mazlíček.

Mláďata ježků by také měla mít příležitost naučit se dovednosti, které budou potřebovat po vypuštění do přírody, jako je lov živé potravy (předkládáním živé potravy, např. mouchných červů či švábů) a stavba hnízda (poskytnutím stavebního materiálu, např. sena, slámy). Neměla by být v kontaktu se psy, aby si na ně nezvykla a nepřestala se proti nim bránit.

Někteří autoři doporučují mláďata připravovat na vypuštění ve venkovním výběhu.

## 4. Veterinární pomoc ježkům

### Klinické vyšetření

Základní postup při klinickém vyšetření ježka byl zmíněn v kapitole 3 – Péče o ježka. Pokud zdravotní stav ježka vyžaduje důletrvající důkladné vyšetření, je vhodné použít celkovou anestezii. To má smysl zejména při podezření na zlomeniny (pak se doporučuje provést rentgenologické vyšetření) a ošetření ran v místech, která jsou po zavinutí ježka nepřístupná.

### Speciální vyšetřovací metody

- RTG vyšetření se doporučuje při podezření na onemocnění pohybového aparátu.
- Bakteriologické vyšetření nosního hleny nebo trusu se provádí při podezření na bakteriální choroby za účelem zjištění citlivosti zárodků na antibiotika.
- Odběr moči se provádí pro účely bakteriologického vyšetření, mikroskopického vyšetření močového sedimentu, biochemického vyšetření diagnostickými proužky nebo fotometrického vyšetření enzymů, minerálů a substrátů. Odběr se provádí tak, že se ježek bezprostředně po denním spánku umístí do čisté sterilní nádoby ze skla nebo umělé hmoty. Moč se odsaje sterilní stříkačkou.
- Odběr krve se provádí na narkotizovaném zvířeti z *vena jugularis*. Pro odběr menšího množství krve stačí odstříhnout část dráčku.
- Parazitologické vyšetření trusu je možné provádět různými metodami. Přímou lze vyhledávat články tasemnic, které jsou 1 × 3 mm velké. Články se mohou vyskytovat jednotlivě nebo spojené v řetězcích. Tyto parazity může zaregistrovat chovatel sám. Většinu endoparazitů je však možno diagnostikovat pouze speciálními parazitologickými metodami, jako jsou flotace, sedimentace a larvoskopie. Parazitologické vyšetření

provádějí Státní veterinární ústavy a veterinární laboratoře.

- K diagnostice onemocnění kůže se provádí mikroskopické vyšetření seškrabů ze změněných míst. Změněná místa se seškrabují ostrou lžičkou až do krvácení vlásečnic. K diferenciální diagnostice na přítomnost parazitů a plísní se získaný materiál maceruje v 10% KOH po dobu 2 hodin. Proces lze urychlit krátkým povařením na hodinovém sklíčku. V louhovaném preparátu dojde k rozpuštění keratinových částic kůže a kožních derivátů a ke zvýraznění kontur zákožek a plísní. Kožní seškrab lze vyšetřit rovněž kultivací na přítomnost plísní.



*Většinu preparátů lze podat podkožní injekcí do kožní řasy v krajině bederní. Foto Ondřej Fiala*

## Technika injekční aplikace léčiv

Většinu preparátů lze podat podkožní injekcí do kožní řasy v krajině bederní. Řasa se vytvoří povytažením kůže za bodliny pomocí pinzety. Vpich je veden rovnoběžně s povrchem těla. Injekční jehla by měla být v podkoží volně pohyblivá.

Při aplikaci léčiv v krajině ramenní hrozí nebezpečí injekce do tzv. hnědého tuku, který je zásobárnou živin pro zimní spánek. Injekce do těchto míst může způsobit komplikace.

Nitrosvalová injekce do svaloviny končetin může poškodit probíhající nervy a cévy. Někteří autoři používají k nitrosvalové injekci cirkulární sval sloužící k zavnutí ježka.

## Anestezie

Ošetření ran a zlomenin je u ježků většinou bez anestezie nemožné. K anestezii je možné použít:

- Ketamin v dávce 20–40 mg/kg ž. hm.,
- Hellabrunskou směs v dávce 0,2 ml/kg. Hellabrunská směs obsahuje v 1 ml 125 mg Xylazinu a 100 mg Ketaminu,
- Halotanovou inhalační narkózu v trvání 60–90 min Pentobarbitalem intraperitoneálně v dávce 40 mg/kg ž. hm.,
- Izofluranovou inhalační narkózu.

## Eutanazie

V některých případech je ježek tak vážně zraněn či nemocen, že by pro něj další přežívání bylo utrpením. Potom je humánním řešením bezbolestné utracení. Eutanazie je doporučována v těchto případech:

- amputace více než jedné končetiny,
- ztráta nosu (a tudíž neschopnost najít potravu),
- rozsáhlé otevřené rány s výhřezem vnitřních orgánů,
- zlomení páteře s poškozením nervů,
- mnohonásobná vážná zranění v důsledku autonehody,
- rozsáhlé napadení mušními larvami zasahující tkáň pod pokožkou.

## Infekční onemocnění

### 1. Virové choroby

#### Vzteklina

Výskyt vztekliny u ježků je vzácný. Například z 1 693 zaregistrovaných případů vztekliny (z toho 1 147 případů u volně žijících zvířat) v Evropě v roce 2001 byly pouze 3 případy zjištěny u ježka. Mnohem častěji bývá jako příznak vztekliny mylně uváděno tzv. „parfémování“ ježků, kdy si ježek při styku s aromatickou látkou či vůní nanáší sliny na osrstěné části těla.

Vzteklina patří mezi nebezpečné nákazy, je přenosná na člověka.

## 2. Bakteriální choroby

### Salmonelóza

Bakteriální onemocnění zažívacího traktu je způsobováno nejčastěji zárodky *Salmonella enteritidis* a *Salmonella typhimurium*. Onemocnění se může vyskytovat jako septikémie ve smíšené infekci, nebo jako latentní infekce bez klinických příznaků. Mezi klinické příznaky patří průjem, nechutenství, úbytek hmotnosti a náhlé úmrtí u mláďat. Salmonelóza může být přenosná na člověka. Terapie:

- Baytril 2,5% (Bayer) 0,02 ml/100 g ž. hm., sub cutem (s. c.) nebo per os (p. o.), 2× denně po dobu 3–5 dní

Diagnózu je třeba potvrdit laboratorním vyšetřením. K bakteriologickému vyšetření se odebírá stěr slin sterilním tamponem. Vyšetření je vhodné doplnit zjištěním citlivosti zárodků na antibiotika. Na tomto vyšetření je vhodné založit volbu použitého antibiotika.

### Pasterelóza

Bakteriální onemocnění plic způsobují u ježků *Pasteurella multocida* a *Bordetella bronchiseptica*. Často se vyskytuje při parazitárním onemocnění plic. Pasterelóza může být ojediněle přenosná na člověka. Při pitvě uhynulých zvířat bývá zjišťována bronchopneumonie.

Terapie:

- Baytril 2,5% (Bayer) 0,02 ml/100 g ž. hm., s. c. nebo p. o., 2× denně po dobu 3–5 dní

### Pseudotuberkulóza

Bakteriální onemocnění s neurčitými klinickými příznaky způsobuje *Yersinia pseudotuberculosis*. Mezi příznaky patří úbytek

hmotnosti, celková slabost a průjem. Při pitvě uhynulých zvířat bývají zjišťovány kazeózní nekrotické změny v orgánech a mizních uzlinách. Pseudotuberkulóza může být vzácně přenosná na člověka.

Terapie:

- Erythromycin – 10 mg/kg ž. hm. intramuscul. nebo p. o., 2× denně po 7 dní

### Leptospiróza

U ježků byly popsány *Leptospira bratislava*, *L. ballum*, *L. icterohaemorrhagiae*, *L. saxkoebing*, *L. pomona*, *L. gipptypophosa*, *L. seje-roe*, *L. sorex jalna* a *L. poi*. U ježků se infekce vyskytuje často bez zjevných klinických příznaků. K příznakům patří úbytek hmotnosti, horečka a žloutenka. Stanovení protilátke je možné po odběru krve. Onemocnění může být přenosné na člověka. Terapie:

- Erythromycin – 10 mg/kg ž. hm. intramuscul. nebo p. o., 2× denně po 7 dní
- Penicilin – 4 000 IU/kg ž. hm. po dobu 7–10 dní
- oxytetracyklin – 50 mg/kg ž. hm., 1× denně po dobu 5 dní

## 3. Plísňová onemocnění

### Dermatomykózy

Kožní změny vyvolané plísněmi rodu *Trichophyton* a *Microsporum* se vyskytují na různých místech těla zejména u oslabených zvířat. K orientační diagnóze lze využít louhového preparátu ze seškrabu ze změn- ných míst. Určení původce však vyžaduje mykologickou diagnostiku na zavedeném pracovišti. Onemocnění může být přenosné na člověka.

Terapie:

- Griseofulvin – 30 mg/kg ž. hm., p. o., 2–3× denně po dobu min. 14 dní
- Ketokonazol (Nizoral) – 10 mg/kg ž. hm., p. o., 1× denně min. 14 dní
- Imaverol – povrchové ošetření

### 1. Endoparazitózy

#### Kokcidie (*Coccidia*)

Kokcidióza se v klinické podobě s letálním koncem u ježků vyskytuje pouze vzácně. V subklinické podobě je však poměrně běžná. Klinicky se kokcidióza projevuje při silných invazích, kdy se v kašovitém trusu objevuje příměs krve. Dalšími příznaky jsou nechutenství, úbytek hmotnosti a celková slabost. Diagnózu lze stanovit na základě parazitologického vyšetření trusu. K nákaze dochází per os, pozřením vysporulovaných oocyst.

Terapie:

- sulfadimidin (Sulfakombin) 2 ml/kg ž. hm., p. o., ve dvou třídních cyklech s dvoudenní přestávkou
- toltrazuril (Baycox, Bayer) 20 mg/kg ž. hm., per os

#### Motolice (*Trematoda*)

Motolichnost není zjišťována u ježků příliš často. Při silné invazi má však onemocnění bez včasného zásahu většinou letální průběh.

Původce *Brachylaemus erinacei* měří 0,5–1 cm. K nakažení dochází pozřením invadovaných hlemýžďů, kteří obsahují vývojová stadia motolic, metacerkarie. Klinické příznaky jsou častý neklid, nechutenství, úbytek hmotnosti, kašovitý trus s příměsí krve a anémie. Diagnózu je možno stanovit na základě klinických příznaků a parazitologickým vyšetřením trusu (sedimentace). Vajíčka motolic jsou malá 30–35  $\mu\text{m} \times 17\text{--}21 \mu\text{m}$ .

Terapie:

- Panacur (Intervet UK Ltd.) 11 mg na 500 g ž. hm., opakovat po 7 dnech
- Drontal (Bayer) pro kočky,  $\frac{1}{4}$  tablety (12,5 mg) pro ježky o hmotnosti do 500 g,  $\frac{1}{2}$  tablety (25 mg) pro ježky těžší než 500 g

#### Tasemnice (*Cestoda*)

Tasemnice nejsou u ježčí populace příliš častým parazitem. Specifickým druhem parazita je tasemnice ježčí (*Rodentolopsis erinacei*). K invazím dochází pozřením hmyzu obsahujícího vývojová stadia parazitů. Z klinických příznaků jsou popisovány průjmy a zaostávání v růstu i přes dobrý příjem potravy. Diagnózu potvrdí makroskopicky zjištěná přítomnost článků v trusu. Články mají rozměr 1  $\times$  3 mm a vyskytují se buď jednotlivě nebo v řetězcích. Vajíčka tasemnic mohou být zachycena i ve vzorcích zpracovávaných flotační metodou.

Terapie:

- Panacur (Intervet UK Ltd.) 11 mg na 500 g ž. hm., opakovat po 7 dnech
- Drontal (Bayer) pro kočky,  $\frac{1}{4}$  tablety (12,5 mg) pro ježky o hmotnosti do 500 g,  $\frac{1}{2}$  tablety (25 mg) pro ježky těžší než 500 g

#### Hlístice (*Nematoda*)

Hlístice představují nejzávažnější problematiku parazitóz u ježků. Oblí červí parazitující v respiračním aparátu jsou nejčastější příčinou úhynu ježků v lidské péči.

Parazitární onemocnění plic způsobují *Crenosoma striatum* a *Capillaria aerophila*. *Crenosoma striatum* je druhově specifický parazit. Samičky měří 12–13 mm, samečci 5–6,8 mm. Samičky jsou viviparní, nakladené živé larvy jsou 300  $\mu\text{m}$  dlouhé. Ježci se nakazí požíráním meziphostitelů, jimiž jsou slimáci a hlemýždi. Vývoj je nepřímý. Dospělci parazitující v bronších kladou po třech týdnech po invazi larvy, které putují do průdušnice a hrtanu. Jsou vykašlávány, spolknuty a trusem vylučovány do vnějšího prostředí. Aktivně se zavrtávají do svalnaté nohy slimáků a hlemýžďů, kde prodělávají další vývoj.

Klinické příznaky onemocnění jsou suchý kašel, hlasitý dech s přídatnými šelesty a dyspnoe spojená s poklesem váhy. Někdy je zjišťován hnisavý výtok z nosu a konjunk-

tivititis. Diagnózu je možno stanovit na základě klinických symptomů a parazitologického vyšetření trusu. Při silné invazi lze nalézt larvy již v sedimentovaném trusu a flotaci. Slabé invaze lze zjistit pouze larvoskopicky. Larvy prvního stadia se nevyskytují pravidelně, proto se doporučuje vyšetřit směsné vzorky z trusu vyloučeného v průběhu 3–4 dnů.

Pod druh *Capillaria aerophila* jsou řazeny dva druhy pod různými synonymy: *Capillaria aerophila* (syn. *Thominx aerophilus*) a *Capillaria tenuis* (syn. *Eucoleus tenuis*). Paraziti obou pohlaví jsou 10–13 mm dlouzí a vlasově tenčí. K invazi dochází pozřením invaze schopných vajíček nebo pozřením žízá, v jejichž zažívacím traktu se vajíčka mohou nacházet. *Capillaria* je geohelminť a žízály tedy nehrají roli mezipřenašeče, ale pouze pasivního přenašeče. Vajíčka jsou velice odolná proti vlivům vnějšího prostředí díky svému lipidnímu obalu. I v lidské péči je možná permanentní reinvaze. Prepotentní perioda je tři týdny.

Klinicky se parazitóza projevuje rachotivým dechem, kašlem, výtokem z nosu a zhoršením celkového zdravotního stavu. Silné invaze způsobují u mladých zvířat zaostávání ve vývoji a nízké váhové přírůstky. Často dochází ke smíšené invazi s *Crenosoma* sp. Diagnóza se opírá kromě klinických příznaků zejména o parazitologické vyšetření trusu. Ve vzorcích zpracovaných flotační metodou jsou nacházena charakteristická vajíčka se dvěma pólovými víčky. Velikost vajíček je 60–75 µm. Jsou vylučována periodicky, proto nemusí být ve všech vzorcích zachycena.

Preventivní opatření je pravidelné odstraňování trusu a pravidelné vyšetření kontrolních vzorků. Možnost reinvaze u zvířat v lidské péči je značná.

Rod *Capillaria* zahrnuje i dva druhy hlístic parazitujících v zažívacím traktu ježků. Jsou to *Capillaria erinacei* a *Capillaria ovoreticularis*. Způsob invaze je obdobný jako u *Capillaria aerophila*. Rozdíl spočívá pou-

ze v lokalizaci dospělých parazitů ve střevě. Vajíčka jsou menší oproti *Capillaria aerophila*. Prepotentní doba je 3 týdny.

Parazitóza může probíhat bez klinických příznaků při slabé invazi parazitů. Při silných invazích je zjišťován řídký trus s příměsí hlenu až profuzní průjem. Nastupuje dehydratace, kachexie a anémie. Bez léčby končí zpravidla úhynem. Ohrožena jsou zejména mláďata. Diagnózu je možno stanovit na základě parazitologického vyšetření trusu. Ve vzorcích se vyskytují dva typy vajíček. Větší dlouhá 55–65 µm a druhá menší asi o 5 µm. Vajíčka jsou hnědavé barvy a jsou značně odolná proti vnějším vlivům. Při patologicko-anatomickém vyšetření uhynulých ježků lze najít dospělé parazity 6–8 mm dlouhé a vlasově tenké v seškra-bech sliznice střevní.

Terapie (v případě kapilarióz plicních i střevních):

- Ivomec (Merial Animal Health) 0,2–0,3 mg/kg ž. hm., s. c., opakovat po 14 dnech. Účinný ale pouze proti *Crenosoma striatum*, ne proti *Capillaria* sp.
- Dectomax 0,2–0,3 mg/kg ž. hm., s. c., opakovat po 14 dnech
- Panacur (Intervet UK Ltd.) 100 mg/kg ž. hm., p. o., po dobu 5–7 dnů
- Ambex 2 – 1 tableta na 1 kg ž. hm., opakovat po 14 dnech

The Wildlife Hospital Trust (St Tiggywinkles) doporučuje následné schéma terapie:

- Levadin (Univet)\* 20–25 mg/kg ž. hm., s. c., 3 injekce po 7 dnech
- Millophyline V (Arnolds Veterinary Products)\*\* 28 mg/kg ž. hm., současně s každou injekcí Levadinu a následující den po injekci
- Depo-Medrone V (Pharmacia) až 4 mg/kg ž. hm., současně s první injekcí Levadinu
- Amoxycillin 40 mg/kg ž. hm., současně s injekcí Depo-Medrone V a poté ještě 2× po 3 dnech



\* Místo u nás nedostupného Levadinu lze použít Ambex 2, obsahující stejnou účinnou látku, v dávkování 1 tableta na 1 kg ž. hm., opakovat po 14 dnech.

\*\* Místo nedostupného Millophyline V (Arnolds Veterinary Products) lze použít Syntophylin, 20 mg/kg ž. hm., p. o. nebo s. c., po 3–5 dní.

Z hlístic se lze v zažívacím traktu ježků setkat ještě s *Physaloptera causa* a *Gondylonema mucronatum*. Od předchozích druhů se liší značnou velikostí, oba druhy mohou dosahovat délky až 12 cm. K invazi dochází pozřením mezihostitelů, což jsou různé druhy hmyzu. Při slabých invazích zřejmě nepředstavují pro hostitele závažný problém. Klinické příznaky silných invazí jsou obdobné jako u jiných parazitů zažívacího traktu: průjem, vyhublost a celková slabost. Diagnóza se stanoví na základě parazitologického vyšetření trusu. Vajíčka jsou tlustostěnná s embryonální larvou. Terapie je obdobná jako u *Crenosoma striatum* a *Capillaria* sp.

### Vrtejší (*Acanthocephala*)

K invazi dochází pozřením mezihostitele, což je různý hmyz. Patogenita pro hostitele pouze při silných invazích zejména poškozením sliznice střeva. Při parazitologickém vyšetření trusu mohou být vajíčka parazitů zjišťována díky své vysoké specifické váze jenom při sedimentaci. Ve vajíčku přítomná larva má v hlavové části výběžek s háčky.

Terapie:

- Drontal (Bayer) pro kočky  $\frac{1}{8}$  tablety pro ježka o váze do 200 g,  $\frac{1}{4}$  tablety pro hmotnost ježka 200–500 g a  $\frac{1}{2}$  tablety pro ježka o hmotnosti vyšší než 500 g
- Ambex 2 – 1 tableta na 1 kg ž. hm., opakovat po 14 dnech

## 2. Ektoparazitózy

Ježci jsou častými hostiteli ektoparazitů, jako jsou blechy, roztoči, klíšata a často též muší larvy.



**Při prohlídce ježka je třeba se vyvarovat všech hlasitějších zvuků. Foto Ondřej Fiala**

### Muší larvy (*Myiasis*)

Muší vajíčka a larvy se vyskytují zejména u oslabených a zraněných jedinců, do jejichž secernujících ran nakladou mouchy vajíčka. Mouchy kladou vajíčka rovněž do okolí přirozených tělních otvorů znečištěných výkaly a sekrety. Vylíhlé muší larvy mohou být zjištěny v konečníku, dutině nosní, v zevních zvukovodech a v hlubokých ranách.

Terapie:

- mechanické odstranění vajíček a larev
- Ivomec (Merial Animal Health) 400 µg/kg ž. hm. s. c., pro případ, že se nepodaří všechny larvy odstranit
- Amoxycillin nebo jiné širokospektrální antibiotikum je doporučováno v případě přítomnosti muších vajíček a larev v ranách
- k odstranění larev ze zvukovodů se doporučuje nakapat do zevního zvukovodu několik kapek 30% alkoholu nebo ušních kapek pro kočky

### Blechy (*Siphonaptera*)

Kromě blechy ježčí bývají na ježcích zastíženy blechy volně žijících malých savců, blecha psí a blecha kočičí. Při silné invazi může být ztráta krve tak silná, že může ježka citelně oslabit.

Terapie:

- Arpalit spray 1%
- Bolfo spray

- Difusil spray
- Bolfo pudr
- Frontline spray – ne pro malá mláďata a zesláblé jedince

### Klíšťata (*Ixodidae*)

S klíšťaty se lze u ježků setkat po celý rok. Nejčastěji jsou klíšťata prisáta na hlavě. Početná invaze těchto parazitů může způsobit kromě lokálních zánětlivých změn i anémii.

Terapie:

- mechanické odstranění pinzetou
- u silnějších invazí lze použít Arpalit spray 1%, Bolfo spray, Difusil spray, Bolfo pudr nebo Ivomec (ne pro malá mláďata a zesláblé jedince)

### Zákožky (*Acarina*)

Ježci mohou být napadeni zákožkami několika druhů. Nejčastěji se lze setkat se zákožkami druhů *Demodex erinacei*, *Caparina tripolis*, *Sarcoptes* sp. a *Netoedres cati*. Zákožky způsobují krustovité změny na kůži, nejčastěji na hlavě a kolem uší, ale mohou se vyskytnout i rozsáhlá místa s vypaďáváním bodlin.

Diagnostikovat prašivinu (svrab) lze na základě mikroskopického vyšetření seškrabu změněných míst. Parazitóza může být komplikována bakteriální a plísňovou infekcí.

Terapie:

- Ivomec (Merial Animal Health) 0,2–0,3 mg/kg ž. hm., s. c., opakovat po 14 dnech
- Dectomax 0,2–0,3 mg/kg ž. hm., s. c., opakovat po 14 dnech

### Neinfekční onemocnění

#### Rány

Ježci jsou častými oběťmi silničního provozu. Většina z nich srážku s autem nepřežije, některé je ale možné zachránit. Dalšími „nepřáteli“ ježků jsou zahradní sekačky, kosy,

vidle apod. – mnoho ježků utrpí zranění při sečení trávy, přehazování kompostu a jiných zahradních činnostech. Mnohdy jsou ježci pokousáni psy. Ježci také doplácují na nelegální kladení pastí.

Ošetření ran se provádí podle běžných zásad jako u ostatních zvířat. K výplachům ran se používají dezinfekční roztoky, jako např. Betadine (naředěný s vodou v poměru 1 : 10). K ošetření je možno použít i antibiotické masti, např. Framykoin mast. Při šití ran je třeba mít na paměti, že rány v místech, kde se kůže po zavnutí ježka napíná, budou po procitnutí zvířete z narkózy vystaveny značnému tahu. Sutura musí být provedena ve více etážích, nebo je vhodné přiložit odlehčovací stehy.

### Otravy

Ježci se mohou otrávit pozřením jeďů proti slimákům, které obsahují metaldehyd, na který neexistuje protilátka. Mezi příznaky patří zejména zvýšená citlivost na jakékoliv zvuky. Někdy je také ježčí trus modře nebo zeleně zbarven od barviva pocházejícího z granulí obsahujících jeď proti slimákům.

Otravu jedem proti slimákům ježek bohužel většinou nepřežije. Přesto je možné pokusit se o jeho záchranu. Opatření jsou následující:

- infuzní terapie s použitím Hartmannova roztoku
- mléko nebo jedlá soda zavedené sondou do žaludku mohou snížit absorpci metaldehydu

### Zlomeniny

Zlomeniny se u ježků vyskytují poměrně často, zejména v souvislosti se střetem s autem. Postižené mohou být končetiny, čelisti, pánev nebo páteř.

Ošetření zlomenin je u ježků možné většinou pouze hřebováním, neboť přiložení zevních fixačních obvazů komplikuje silné mechanické namáhání při zavnutí ježka. Při léčbě fraktur velkých kostí je možno využít

Kirschnerových drátů jako intramedulárních hřebů. Tendence ran k hojení je dobrá. Ošetření zlomenin není možné bez použití anestezie.

## Popáleniny

Ježci mohou utrpět vážné popáleniny zejména při pálení listů a organického materiálu na zahradách. Mohou se také poleptat nezajištěnými chemickými látkami.

Bezprostředně po popálení je vhodné postižené místo zchladit studenou tekoucí vodou nebo octem. U starších popálenin se postižené místo ošetří mastí Framykoin. Aby se zamezilo hrozící infekci, postižená místa se kryjí sterilními obvazy a podávají se širokospektrální antibiotika.

U chemických popálenin je vhodné zjistit původ chemické látky. Jedná-li se o alkalickou chemikálii, omývá se postižené místo vinným octem smíchaným s vodou v poměru 1 : 1. U kyselých chemikálií se postižené místo ošetří roztokem jedlé sody smíchané s vodou v poměru tři polévkové lžíce jedlé sody na 2,25 litru teplé vody. Pokud není původ chemikálie znám, použije se k omytí rány destilovaná nebo vychlazená převařená voda.

Popálená místa se doporučuje ošetřit sulphadiazinovou mastí, např. Dermazinem. Důležité je dodat popálenému jedinci tekutiny.

## Balloon syndrom, pneumotorax

Jako „balloon syndrom“ je popisován stav, kdy je kůže ježka abnormálně napnutá a podkoží je naplněné vzduchem tak, že ježek dosahuje až dvakrát větší velikosti než normálně. Tento stav se nevyskytuje často a jeho příčina nebyla dosud plně objasněna. Patrně se ale jedná o poškození dýchacího systému, které způsobuje, že se vdechnutý vzduch dostává do podkoží.

Terapie:

- propíchnutí kůže velkou injekční jehlou nebo skalpelem. Tuto proceduru je větší nutně několikrát opakovat

- doporučuje se podání širokospektrálních antibiotik, aby bylo zamezeno infekci

## Pop-off syndrom

Stav, kdy se okružní sval, který umožňuje charakteristické zavinutí ježka, přesmekne přes vršek pánve, je nazýván „pop-off syndrom“. Tento stav si ježci mohou způsobit sami, když například uvíznou v plotě a snaží se dostat ven. Pop-off syndrom se projevuje jakoby ochrnutím zadních končetin, což je velmi podobné ochrnutí zadních končetin v důsledku zlomení páteře. Proto je nutné rentgenologické vyšetření, aby byla správně určena diagnóza.

Terapie:

- navrácení kůže a svalu do původní polohy pod celkovou anestézií ježka
- po zákroku se doporučuje podat analgetika

## Vypadávání bodlin

Vedle vypadávání bodlin v důsledku parazitózy zákožek (svrab) může být tato porucha způsobena rovněž nedostatkem vitaminů a stopových prvků.

Terapie:

- podávání vitaminu A a H

## Péče o dráčky

Při chovu ježka na hladkém povrchu dochází k přerůstání drápků z nedostatku příležitosti k jejich přirozenému obrousení. Dráčky se zkracují tak, aby nedošlo k poškození inervace a krvení. Při zkracování drápků je třeba zohlednit, že na druhém prstu pánevních končetin přirozeně vyrůstá delší drápek, který je dlouhý asi 15 mm.

## Poruchy pohybového aparátu

Kromě zlomenin končetin se lze u ježků setkat s tzv. ochrnutím ježků bez zjevné příčiny. Příčina tohoto ochrnutí není zcela objasněna, předpokládá se, že může jít o nevývá-

ženou stravu (zvláště u ježků držených v lidské péči) a otravu moluscocidy (jedy proti slimákům). Postižené bývají většinou zadní končetiny.

Terapie:

- podávání vitaminů skupiny B a vitaminů A, D a E
- pomoci může i podávání anabolických steroidů, např. Nadralone laurate, 5 mg na ježka, s. c.



*Při ochrnutí ježka bývají postiženy většinou zadní končetiny. Foto ZO ČSOP Vlašim*

### Zubní kámen

U starších zvířat a u zvířat krmených delší čas nevhodnou stravou se poměrně často vyskytuje parodontóza a zubní kámen. Na tvorbu zubního kamene se mimo jiných příčin může též podílet způsob krmení kašovitou stravou. Příznakem jsou pěnivé sliny, uvolněné zuby a špatný příjem potravy.

Terapie:

- odstranění zubního kamene ultrazvukem, případně mechanicky
- extrakce uvolněných zubů
- podání antibiotik před zákrokem i po něm se doporučuje

Zárok je třeba provést pod celkovou anestezii.

### Dystrofie (degenerace) jater

Zkrmování příliš energetické potravy může vést k degeneraci až ruptuře jater. Prevencí

je přidávat do potravy dostatek balastních látek.

### Enteritis

Nespecifický zánět střeva, u něhož byl vyloučen parazitární a bakteriální původ, se vyskytuje zpravidla jako důsledek dietetické chyby. Klinicky je zjišťován průjem, někdy v chronickém stavu. Mimo jiných dietetických chyb je jako příčina uváděno podávání neředěného mléka ježkům.

Terapie:

- odvar z dubové kůry, hořký čaj, živočišné uhlí
- Raesec kapky 1 kapka 3× denně

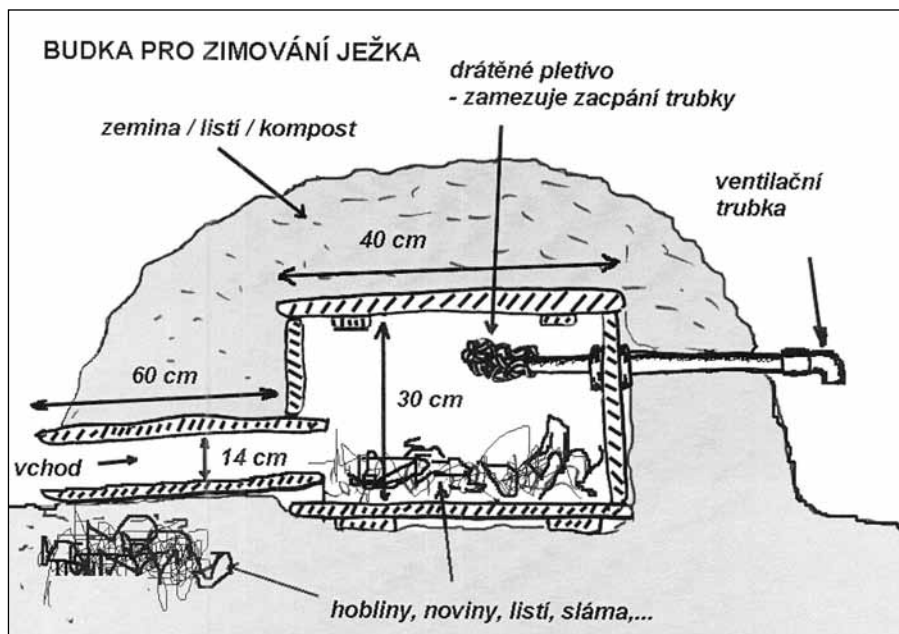
## 5. Jak přilákat ježka na zahradu (a jak ho tam udržet)?

Pomoci ježkům lze nejen přímou záchranou nevyspělých ježčích mláďat a zraněných jedinců, ale také vytvořením optimálních podmínek na vlastní zahradě, která se tak může stát bezpečným a přátelským domovem pro ježka. Jak na to? V této kapitole je popsáno 5 základních kroků:

- Nehubte přirozenou ježčí potravu – hmyz.
- Poskytněte ježkovi dostatek vhodných úkrytů.
- Zajistěte ježkovi volný vstup do zahrady.
- Odstraňte všechny nebezpečné prvky na zahradě.
- Buďte opatrní při zahradních pracích.

### Hmyz – hlavní potrava ježka

Hlavní podíl potravy ježka tvoří hmyz (především brouci a housenky) a drobní bezobratlí živočichové (zejména žížaly, slimáci, šneci). Ježek je schopen za den zkonzumovat až 70 g této potravy (kojící samice dokonce dvojnásobek). Ježek může žít pouze na zahradě, jejíž majitel nepoužívá k hubení



hmyzu pesticidy. Ty nejenže připravují ježka o potravu, ale také ho mohou přímo zabít. Pokud se totiž ježek živí otráveným hmyzem nebo pozře otrávené návnady (např. jedy proti slimákům), dojde ke kumulaci toxických látek v jeho organismu a ježek po nějaké době uhynie na otravu.

Existuje mnoho alternativních způsobů, jak množství hmyzu na zahradě regulovat šetrnější cestou. Jedním z nich je například podpora přirozených predátorů hmyzu, což jsou mimo jiné ptáci a ježci.

### Vytvoření vhodných úkrytů pro ježka

Přítomnost ježka na zahradě je limitována množstvím přirozených úkrytů a dostupností materiálu na stavbu hnízda. Ježci používají několik hnízd – denní hnízda, kde přes den odpočívají, hnízda na odchov mláďat a zimní hnízda, kde hibernují. Hnízda jsou často umístěna pod keři stromů, pod hromadou dříví, pod kompostem nebo pod různými zahradními stavbami. V přírodních zahradách je většinou vhodných úkrytů dosta-

tek, neboť často obsahují i méně udržované plochy s vyšší trávou a přírodními živými ploty. Pokud je na zahradě nedostatek vhodných úkrytů, je možné nějaké uměle vytvořit. Většinou postačí větší hromada dříví nebo kameny naskládané na sebe tak, že uvnitř vznikne menší komůrka, kde si ježek může vytvořit hnízdo.

Pro přezimování ježků je možné vytvořit důkladnější úkryt (viz obrázek). Sestává z budky, vchodu, odvětrávací roury a krycího materiálu. Rozměry budky jsou přibližně 30 × 30 × 40 cm. Může být dřevěná či plastová. Do její dutiny vede dlouhý (alespoň 60 cm), úzký (o průměru max. 14 cm) vchod. Směrem ven z budky by se měl svažovat, aby jím do dutiny nezatekalo. U stropu je dutina odvětrána například vodovodní trubkou – rovněž umístěnou tak, aby do ní nezatekalo. Vyústění trubky v dutině je nutné zabezpečit tak, aby se neucpalo – například ho lze omotat drátěným pletivem. Dno budky je dobré vystlat do 1/3 výše suchým listím, senem či natrhanými novinami. Budka je zakopána v hromadě hlíny, listí, slámy či třeba

v kompostu – okolní vrstva musí být dostatečně velká, aby dutina se spícím ježkem nemohla v zimě promrznout. Ježek, pokud se v okolí vyskytuje, by si měl na podzim sám budku najít a obydlit. Pokud tak neučiní, nic se neděje, budka může sloužit jako zimní úkryt mnoha dalším živočichům. Na vchod do budky je možné ježka upozornit předložením vhodné potraviny, např. kousky vařeného drůbežího masa. Na jaře, nejlépe v květnu, je třeba budku otevřít a vyčistit. Nejdříve je však zapotřebí se přesvědčit, že budka není ještě obydlená, ježci by v ní totiž mohli mít mláďata.

### **Volný vstup do zahrady**

Ježek potřebuje mít jak volný vstup, tak i volný výstup ze zahrady. Jedna zahrada je totiž zpravidla pro ježka malá. Ideální je ohraničení pozemku živým plotem nebo dřevěným laťkovým plotem, kterým se ježek snadno protáhne. Nevhodné jsou betonové zdi nebo jiné neprostupné ploty, kterými se ježek neprotáhne ani je nepřeleze. Pokud plot není pro ježka prostupný, je možné v něm udělat malý tunel nebo otvor a umožnit tak ježkovi vstup.

### **Skrytá nebezpečí na zahradě**

Okolí lidského obydlí skrývá často mnohá nebezpečí pro ježka. Jsou to zejména nezakryté kanály, jímky, nádrže a také zahradní jezírka se svislými stěnami. Ježek se orientuje hlavně podle čichu, zrak má slabší, a tak se snadno stane, že spadne dovnitř. Všechny výkopy, jímky, jezírka apod. by měly být vybaveny prknem s příčně natlučenými laťkami, aby bylo umožněno ježkovi vylézt. Jinak ho totiž čeká pomalá a krutá smrt. Také nádrže na dešťovou vodu by měly být zakryté. Dalším nebezpečím jsou nezabezpečené chemikálie (např. autobaterie, kyseliny, vyjeté oleje atd.), které mohou způsobit ježkovi otravu nebo poleptání. Nebezpečí představují rovněž různé sítě, provazy a dráty, do kterých se může ježek zamotat. Stejným ri-

zikem jsou i odhozené odpadky, které se mohou ježkovi stát osudnou pastí. Mnoho ježků je každoročně hospitalizováno v záchranných stanicích s omotaným igelitovým pytlíkem (nebo jiným materiálem) kolem krku nebo končetiny. Bez lidské pomoci by tyto jedinci zahynuli, neboť cizí materiál se časem začne zařezávat do kůže a způsobuje infekci. Pokud se jedná o rostoucí mláďe, cizí materiál ho může postupně udusit.

### **Zahradní práce**

Některé zahradní práce představují pro ježka vážné riziko zranění. Jedná se zejména o přehazování kompostu, sečení trávy, pálení dříví a pálení listů na podzim.

Při přehazování kompostu je třeba se pečlivě přesvědčit, že uvnitř není schovaný ježek. Také při pálení veškerého zahradního materiálu je nutné dávat pozor na ježky. Bohužel, každoročně na zahradách mnoho ježků uhynie v plamenech. Je vhodné neskladovat dříví přímo na ohništi, ale mít ho připravené poblíž. Při rozdělování ohně a pálení dřeva pak člověk celou hromadu rozebírá postupně a včas na schovaného ježka narazí.

Nebezpečné pro mnoho živočichů včetně ježka je i vypalování staré trávy.

Při sečení či kosení trávy je nutné prohlédnout nejdříve celý terén, aby nedošlo k poranění ježka či jiného živočicha ukrytého v trávě. Zejména pod keři či v okolí hromad s dřívím mohou být schováni spící ježci.

Pokud se při úklidu zahrady narazí na ježčí hnízdo s mláďaty, nejlepší, co se může udělat, je tiše místo s hnízdem opustit a v následujících dnech se mu vyhýbat. V žádném případě by se nemělo hnízdo přemísťovat, není-li to opravdu nutné. Pokud není samice přítomna v hnízdě u mláďat, znamená to, že jsou mláďata opuštěná. Samice často odchází i na delší dobu za potravou. Ježci mají dobrý čich, proto není vhodné dotýkat se ježčích mláďat, matka by je mohla opustit.

## 6. Pomoc ježkům – ano či ne?

Ochrana ježků má v evropských zemích dlouhou tradici. Celá řada organizací v Evropě se věnuje pomoci mladým a nedostatečně vyvinutým ježkům překonat nepříznivé zimní období. Ježci jsou nejčastějšími pacienty záchranných center pro volně žijící živočichy, a to jak v České republice, tak v ostatních evropských zemích.

V rámci Národní sítě stanic pro handicapované živočichy koordinované Českým svazem ochránců přírody je do záchranných stanic ročně přijato více než 1 000 ježků (v roce 2004 to bylo 1 363 ježků). Velkou většinu z nich tvoří malá nevyspělá mláďata, která nedosáhla dostatečné hmotnosti nutné pro úspěšné přezimování (600–700 g). Bez lidské pomoci by tato ježčata zcela jistě uhynula. Záchrana jednoho mláděte ježka stojí přibližně 500 Kč. Záchranné stanice tedy ročně vynaloží kolem 500 000 Kč na pomoc ježkům. Mnoho lidí jistě napadne, zda jsou peníze takto vynaloženy účelně a zda má vůbec smysl ježky zachraňovat. Aby bylo možno na tuto otázku objektivně odpovědět, je nutné nejdříve zodpovědět následující otázky:

- Potřebují ježci lidskou pomoc?
- Přežijí vyléčení jedinci v přírodě?

*Na našem území se vyskytují dva druhy – ježek východní a západní. Foto Zuzana Pokorná*



- Přežijí v přírodě mláďata, která přezimovala v lidské péči?
- Začlení se mláďata po přezimování v lidské péči do reprodukce?
- Nedochází ke střetům mezi vypuštěnými jedinci a volně žijícími ježky?
- Neškodí vypouštění přezimovaných mláďat volně žijícím ježkům?
- Je péče o nevyspělá mláďata a zraněné jedince ježků dostatečnou pomocí ježčí populaci?
- Přináší pomoc nevyspělým mláďatům ježků i nějaký jiný užitek než „jen“ jejich záchranu?

### Potřebují ježci lidskou pomoc?

V současné době pravděpodobně ježkům vyhubení nehrozí. Zdá se však, že v poslední době dochází k úbytku populace ježků, přičemž na některých místech mohou být ježci vzácní či dokonce zcela vymizet.

Ježčí populace ohrožuje celá řada faktorů, z nichž nejvýznamnější je ztráta jejich přirozeného životního prostředí, která je spojená se změnou krajiny z extenzivně obhospodařované krajiny na intenzivně obhospodařovanou krajinu. Remízky, roztroušenou zeleň, extenzivní sady a smíšené lesy mnohde nahradily rozsáhlé lány polí a jehličnaté monokultury, kde ježek není schopen nalézt dostatek potravy. Také vzhled zahrad, jež jsou častým domovem ježků, se změnil. Místo druhově rozmanitých a přírodě blízkých zahrad jsou dnes často preferovány dokonale upravené zahrady s krátce zastřiženým trávěnkem a minimem keřů, které neposkytují ježkům dostatek potravy ani úkrytů.

Dalším limitujícím faktorem je automobilová doprava, která významně snižuje stavy ježků. V České republice se ztráty ježků odhadují v závislosti na charakteru krajiny a intenzitě silničního provozu na 0,2–2,8 jedinců/km za rok.

Také pesticidy používané v zahradách a zemědělských kulturách ohrožují ježčí životy. Nejenže přímo zabíjejí ježky po pozření otráveného hmyzu a jiné živočišné potravy,

ale také snižují jejich potravní nabídku v krajině.

Člověk ubližuje ježkům a ostatním zvířatům také tím, že odhazuje spoustu odpadků, jež se mohou stát smrtelnými pastmi. Každoročně se do záchranných stanic dostává mnoho živočichů, včetně ježků, kteří uvízli v odhozených plastových obalech, plechovkách od potravin, v různých sítích apod. Zvířata, která se do stanic dostanou, mají štěstí, většinou se je podaří zachránit. Hůře jsou na tom ta, která nikdo nenajde a do stanice nepřinese. Umírají pomalou a krutou smrtí.

Nebezpečí pro ježky představují rovněž různé nástrahy, jež jsou spojené s lidským osídlením – nezakryté kanály, jímky, zahradní jezírka apod. I ty představují často smrtelné pasti pro ježky.

Přirozených nepřátel ježek mnoho nemá, jeho bodliny jsou účinnou obranou proti většině predátorů. Pouze výr velký, tchoř tmavý a jezevec loví ježky ve větší míře. Také mnoho psů se nedá odradit ježčími bodlinami a je schopno ježka vážně zranit či dokonce zabít.

Bohužel někteří lidé škodí ježkům úmyslně. Považují ježka za „škůdce“, který požírá vejce drůbeže a bažantů. Ježek je však vzhledem k velikosti svých čelistí schopen prokousnout pouze vejce, jež nejsou větší než 15 mm. Navíc ptačí vejce tvoří jen zanedbatelnou položku v jeho jídelníčku, ježek je hlavně hmyzožravec. Dnes není lov ježků povolen a jakékoliv úmyslné zabíjení ježků je nelegální.

### **Přežijí vyléčení jedinci v přírodě?**

Pravděpodobně ano. Radiotelemetrické sledování ježků, kteří se dostali do záchranných center z důvodu nemoci či zranění, prokázalo, že minimálně 3/4 ježků přežívaly měsíc po vypuštění do přírody (Morris et al., 1993). Ježci byli schopni orientovat se v novém prostředí a zachovat si dobrou kondici a zdraví. Pouze zpočátku docházelo k mírnému poklesu hmotnosti, to však bylo brzy vyrovnáno.

### **Přežijí v přírodě mláďata, která přezimovala v lidské péči?**

Alespoň část ano. Přestože mláďata, která jsou vzata do péče na podzim a přezimují v lidské péči, nemají mnoho zkušeností z volné přírody, jsou schopna po jarním vypuštění v přírodě přežít. Experimenty s radiotelemetricky sledovanými mláďaty, která přezimovala v záchranných centrech a byla na jaře vypuštěna, ukázaly, že přinejmenším třetina těchto jedinců přežívala po 9 týdnech od vypuštění (Morris and Warwick, 1994; Morris, 1997). To znamená, že byla schopna si najít dostatek potravy, aby si udržela kondici. Mláďata si také stavěla denní hnízda, stejně jako to dělají volně žijící ježci. Přestože by se mohlo zdát, že třetina přeživajících jedinců je málo, je třeba brát v potaz, že i mortalita zkušených a dospělých volně žijících ježků se pohybuje kolem 30 % ročně. Lidská pomoc nevyspělým mláďatům ježků nezaručuje jejich nesmrtelnost, i ona jsou lovena predátory a zabíjena auty, stejně jako jejich volně žijící příbuzní. Podaří-li se, aby minimálně třetina přijatých mláďat přežila v přírodě, je to úspěch. Bez lidské pomoci by s velkou pravděpodobností nepřežilo ani jedno.

### **Začlenění se mláďata po přezimování v lidské péči do reprodukce?**

Pravděpodobně ano. Pokusy s radiotelemetricky sledovanými jedinci ukázaly, že jedinci vypuštění do přírody po přezimování v záchranných centrech se spolčovali s volně žijícími ježky a bylo pozorováno i páření (Morris and Warwick, 1994). Jednalo se však většinou o mláďata, která měla příležitost vtisknout si podobu ježka jakožto sexuálního partnera. Do záchranných center byla totiž přinesena buď už jako větší (průměrná hmotnost ježčích mláďat v experimentu byla zhruba 165 g) nebo byla přinesena společně s matkou (v případě zničených hnízd). Otázkou zůstává, zda by se do reprodukce zapojila i mláďata, která byla odchována v lidské péči od raného kojeneckého věku.



Není totiž známo, v jakém věku si mladí ježci vtiskávají podobu svého budoucího sexuálního partnera, a je možné, že ježci, kteří jsou téměř od počátku svého života závislí na lidské péči, si vytvoří vazbu na člověka.

### **Nedochází ke střetům mezi vypuštěnými jedinci a volně žijícími ježky?**

Pravděpodobně ne. Také to ukázaly pokusy s radiotelemetricky sledovanými jedinci, kteří byli vypuštěni do přírody po přezimování v záchranných centrech. Tito ježci se spolčovali s volně žijícími ježky, přičemž nebylo pozorováno žádné vážné agresivní chování (Morris and Warwick, 1994).

### **Neškodí vypouštění přezimovaných mláďat volně žijícím ježkům?**

Neví se. Jak již bylo zmíněno, zdá se, že mezi mláďaty přezimovanými v lidské péči a jedinci volně žijících ježků nedochází k žádným vážným agresivním střetům. Otázkou ale je, jak úspěšní jsou jedinci přezimovaní v lidské péči v reprodukci a zda nejsou zvýhodněni oproti volně žijícím ježkům. Ježci, kteří přečkali zimu v záchranných stanicích, jsou totiž oproti svým volně žijícím příbuzným značně zvýhodněni. Byli zbaveni všech vnějších i vnitřních parazitů a po hibernaci byli dokrmeni na hmotnost minimálně 500–600 g. Naproti tomu ježci ve volné přírodě trpí řadou parazitóz a po zimě jsou obvykle vyhublí. Protože se ovšem neví, podle čeho si ježčí samice vybírá svého partnera, je těžké odhadnout, zda může přezimování v lidské péči mít vliv na úspěšnost daného jedince v reprodukci.

Protože ježci nejsou teritoriální a často dochází k překrývání domovských okrsků několika jedinců, není velké riziko, že by jedinci přezimovaní v lidské péči vytěsnili volně žijící ježky z jejich domovských okrsků.

Vzhledem k tomu, že se ježkům v záchranných stanicích dostává kvalitní veterinární péče, nehrozí ani vážné riziko přenosu infekční nemoci z ježka odchovaného v lidské

péči na populaci volně žijících ježků.

### **Je péče o nevyspělá mláďata a zraněné jedince ježků dostatečnou pomocí ježčí populaci?**

Určitě ne. Je to pouze dílčí krok. Účinná ochrana ježků by měla zahrnovat především ochranu jejich přirozeného životního prostředí. Dále by měla zahrnovat zabezpečení rizikových míst kolem silničních komunikací (např. plůtky kolem silnic, podchody pod komunikacemi), snížení produkce nebezpečných chemických látek a jedů a eliminaci nezakrytých jímek, kanálů a ostatních pro ježky nebezpečných pastí.

### **Přináší pomoc nevyspělým mláďatům ježků i nějaký jiný užitek než „jen“ jejich záchranu?**

Ano. Péče o nevyspělá mláďata ježků má především velký vzdělávací a osvětový význam. Ten, kdo se o ježka dobrovolně a pečlivě stará celou zimu, získá pozitivní vztah nejen k ježkům, ale ke zvířatům a přírodě obecně. Pokud se o ježka stará rodina s dětmi, mají děti jedinečnou příležitost získat pozitivní a hlavně zodpovědný vztah ke zvířatům a přírodě.

Také děti navštěvující záchranné stanice ocení možnost zblízka se setkat s volně žijícím živočichem a dozvědět se něco více o jeho životě.

Nakonec je vhodné připojit etické hledisko práva či povinnosti pomoci ježkům. Ježci patří mezi jedny z nejstarších savců na Zemi. Dlouho se bez lidské pomoci obešli, a pokud by jim člověk neškodil, až už úmyslně či většinou spíše neúmyslně, obešli by se bez lidské pomoci jistě i dále. Člověk však v krátké době významně změnil jejich životní prostředí, čímž je připravil o potravní nabídku i možnost přirozených úkrytů. Navíc mnoho ježků ročně zahyne na silnicích. Snad není proto troufalé říci, že ježek si lidskou pomoc zaslouží.

## 7. Ježek a legislativa

Ježek západní (*Erinaceus europaeus*) je zařazen do přílohy III (chránění živočichové) Bernské úmluvy – **Úmluvy o ochraně evropské fauny, flóry a přírodních stanovišť.**

Bernská úmluva zavazuje smluvní strany, aby udržely populace volně žijících zvířat na takové úrovni anebo přizpůsobily k takovému stavu, které odpovídají zvláště ekologickým, vědeckým a kulturním požadavkům. Zároveň ale mají přihlédnout také k požadavkům hospodářství a rekreace a k potřebám poddruhů, odrůd nebo forem místně ohrožených. Každá ze smluvních stran má přijmout vhodná a potřebná legislativní a správní opatření k zajištění ochrany volně žijící živočichů vyjmenovaných v příloze III úmluvy. Jakékoli využívání těchto druhů má být usměrněno tak, aby jejich populace byly udrženy mimo nebezpečí. Opatření, která by měla být přijata, budou zahrnovat:

- a) doby hájení a/nebo jiné postupy, kterými se usměřuje využívání,
- b) dočasný nebo místní zákaz využívání, jak je toho zapotřebí k obnově uspokojivé úrovně populace,
- c) potřebné řízení prodeje, držení za účelem prodeje, dopravy za účelem prodeje nebo nabídky k prodeji živých nebo mrtvých volně žijících živočichů.

Ježek západní i ježek východní jsou zároveň obecně chráněni podle **§ 5 zákona 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny**, ve znění pozdějších předpisů. Ježek je chráněn před takovým ničením, poškozováním, sběrem či odchytem, který vede nebo by mohl vést k ohrožení druhu na bytí nebo k jeho degeneraci, k narušení rozmnožovacích schopností druhu, zániku populace druhu nebo zničení ekosystému, jehož je součástí. Na rozdíl od zvláštní ochrany (ježek není zvláště chráněným druhem) se obecná ochrana tedy vztahuje na celé populace nikoli na konkrétní jedince.

Na oba druhy ježků se vztahuje i **zákon 246/1992 Sb., na ochranu zvířat proti týrání**, ve znění pozdějších předpisů. Účelem tohoto zákona je chránit zvířata před týráním, poškozováním jejich zdraví a jejich usmrčením bez důvodu, pokud byly způsobeny, byť i z nedbalosti, člověkem. Na lidi pečující o ježky (ať už jednotlivé dobrovolníky nebo záchrané stanice) se dle tohoto zákona pohlíží jako na chovatele.

**Za týrání**, které tento zákon zakazuje (§ 2 odstavec 1), se dle § 4 odst. 1 **považuje** (pozn.: odstavce, které se nevztahují k ježkům, nejsou uvedeny):

- a) nutit zvíře k výkonům které neodpovídají jeho fyzickému stavu a biologickým schopnostem a prokazatelně překračují jeho síly,
- b) podrobit zvíře výcviku nebo veřejnému vystoupení anebo obdobnému účelu, je-li toto pro zvíře spojeno s bolestí, utrpením, zraněním nebo jiným poškozením, jakož i vychovávat, cvičit nebo účelově používat zvíře k agresivnímu chování vůči člověku nebo jiným zvířatům,
- c) z jiných než zdravotních nebo pokusných důvodů
  1. omezovat výživu zvířete včetně jeho napájení, nestanoví-li zvláštní předpis jinak,
  2. podávat zvířeti potravu obsahující příměsi nebo předměty, které mu způsobují bolest, utrpení nebo jej jinak poškozují,
  3. omezovat bez nutnosti svobodu pohybu nutnou pro zvíře určitého druhu, pokud by omezování způsobilo utrpení zvířete,
- d) vydat slabé, nevyléčitelně nemocné, vyčerpané nebo staré zvíře, pro které je další přežívání spojeno s trvalou bolestí nebo utrpením, k jinému účelu než neodkladnému a bezbolestnému usmrcení,
- e) podávat zvířeti dopingové látky a jiné látky poškozující organismus s cílem změnit jeho výkon nebo vzhled,
- f) cvičit nebo zkoušet zvíře na jiném živém zvířeti, používat jiných živých zvířat jako lákadel, štvát zvířata proti sobě,

- aniž by to vyžadoval lov, výcvik nebo použití ovčáckého nebo pasteveckého psa, příprava zvířete k jeho vypuštění do volné přírody nebo k činnosti uvedené v § 14 odst. 7,
- g) provádět chirurgické zákroky za účelem změny vzhledu zvířete, zejména kupírovat uši, ničit hlasivky nebo používat jiných prostředků k omezení hlasitých projevů zvířat anebo z jiných než zdravotních důvodů amputovat drápy, zuby, jedové nebo pachové žlázy, nejde-li o případy uvedené v § 7 odst. 3,
  - h) používat podnětů, předmětů nebo bolest vyvolávajících pomůcek tak, že působí klinicky zjevné poranění nebo následné dlouhodobé klinicky prokazatelné negativní změny v činnosti nervové soustavy nebo jiných orgánových soustav zvířat,
  - i) podávat zvířeti bez souhlasu veterinárního lékaře veterinární léčiva a přípravky s výjimkou těch, které jsou volně v prodeji, provádět krvavé zákroky, pokud nejsou prováděny osobou odborně způsobilou,
  - j) vyvolávat bezdůvodně nepřiměřené působení stresových vlivů biologické, fyzikální nebo chemické povahy,
  - k) chovat zvířata v nevhodných podmínkách nebo tak, aby si sama nebo vzájemně způsobovala utrpení,
  - l) zasahovat do průběhu porodu způsobem, který neodpovídá obtížnosti porodu, zvyšuje bolest anebo poškozuje zdraví matky i mláďete,
  - m) zacházet se zvířetem, přepravovat je nebo je pohánět způsobem, který vyvolává nepřiměřenou bolest, utrpení nebo poškození zdraví anebo vede k jeho neúměrnému fyzickému vyčerpání,
  - n) používat k vázání nebo k jinému omezení pohybu zvířete prostředky, které zvířeti způsobují anebo lze předpokládat, že budou způsobovat, poranění, bolest nebo jiné poškození zdraví,
  - o) usmrtit zvíře způsobem působícím nepřiměřenou bolest nebo utrpení,
  - p) překrmovat nebo krmit zvíře násilným způsobem, nejde-li o zákrok nezbytný k záchraně jeho života nebo zachování jeho zdraví,
  - r) používat živá zvířata ke krmení těch druhů zvířat, u nichž z biologických důvodů není takový způsob výživy nutný,
  - s) opustit zvíře s výjimkou zvířete volně žijícího s úmyslem se ho zbavit nebo zvíře vyhnat,
  - u) označovat zvíře vymrazováním, s výjimkou ryb, a označovat zvíře výžehem, s výjimkou koní,
  - v) chovat zvíře způsobem nebo v prostorech, které jsou v rozporu se zvláštními právními předpisy.
- (2) Ustanovení odstavce 1 se nevztahují na zákroky nebo činnosti:
- a) spojené s naléhavou potřebou záchrany života zvířat nebo lidí v naléhavých situacích záchranných prací podle zvláštních právních předpisů,
  - b) prováděné podle schváleného projektu pokusů.
- Dle § 5 odst. 1 **nikdo nesmí bez důvodu usmrtit zvíře**, přičemž důvodem k usmrcení (§ 5 odst. 2) je:
- a) využití produktů hospodářského zvířete,
  - b) slabost, nevyléčitelná nemoc, těžké poranění, genetická nebo vrozená vada, celkové vyčerpání nebo stáří zvířete, jsou-li pro další přežívání spojeny s trvalým utrpením,
  - c) bezprostřední ohrožení člověka zvířetem,
  - d) výkon práva myslivosti a rybářství podle zvláštních předpisů,
  - e) nařízené mimořádné veterinární nebo hygienické opatření při ochraně před nákazami,
  - f) ukončení pokusu na pokusném zvířeti, není-li v projektu pokusů stanoveno jinak,
  - g) regulování populace zvířat v lidské péči a volně žijících zvířat,

- h) deratizace a opatření v boji proti škodlivým organismům,
- i) uložené zvláštní opatření v případě nemožnosti identifikovat zvíře podle zvláštních právních předpisů.

Podle § 5 odst. 5 smí utracení provádět jen veterinární lékař, odborně způsobilá osoba podle § 17 odst. 1 nebo zletilá osoba, tato však pouze pod odborným dohledem veterinárního lékaře nebo odborně způsobilé osoby podle § 17 odst. 1. Osoby provádějící usmrcení zvířete jsou povinny přesvědčit se, že zvíře je podle prokazatelných příznaků mrtvé (§ 5 odst. 6).

Zakázány jsou (§ 5 odst. 7) následující metody usmrcování zvířat:

- a) utopení nebo jiné metody udušení včetně použití farmak typu myorelaxantů,
- b) použití takových látek a přípravků, jejichž dávkování neuvede zvíře do hlubokého celkového znecitlivění a bezpečně nezpůsobí následnou smrt,
- c) ubití, ubodání nebo jiné metody, které zvířeti způsobí nepřiměřenou bolest nebo utrpení,
- d) použití elektrického proudu, pokud nastane okamžitá ztráta vědomí,
- e) použití lepů a jiných podobných prostředků, které dlouhodobě omezují pohyb zvířete tak, že k usmrcení zvířete dochází v důsledku nedostatku potravy nebo tekutin anebo v důsledku jiných metabolických poruch.

Dle § 6 nesmí nikdo zvíře opustit s úmyslem se ho zbavit nebo je vyhnat. Za opuštění zvířete se nepovažuje vypuštění zvířete do jeho přirozeného prostředí, pokud je to vhodné z hlediska stavu zvířete a podmínek prostředí.

Zásahy, které způsobují zvířeti bolest, se mohou dle § 7 vykonávat jediné po celkovém nebo místním znecitlivění zvířete osobou odborně způsobilou, přičemž znecitlivění se nepožaduje (§ 7 odst. 2):

- a) jestliže se při srovnatelných zákrocích na lidech znecitlivění neprovádí,
- b) pokud podle úsudku veterinárního lékaře není znecitlivění proveditelné nebo nutné anebo by způsobovalo bolest větší než zákrok sám.

Dle § 8 odst. 1 je chovatel povinen pracovníkům orgánů ochrany zvířat provádějícím dozor nad dodržováním tohoto zákona a právních předpisů vydaných k jeho provedení:

- a) umožnit vstup
  1. do stájí a na pozemek, kde se zvíře nachází, nebo které jsou určeny pro jeho chov,
  2. do objektu a zařízení, v nichž je zacházeno se zvířaty,
  3. do míst, kde je konáno veřejné vystoupení nebo svod zvířat,
  4. do míst, kde je provozován útulek pro zvířata,
  5. do míst, kde se přemísťují zvířata, a do prostor dopravních prostředků,
  6. do míst určených k usmrcování zvířat nebo do míst určených k provádění pokusů na zvířatech,
- b) poskytnout potřebné informace, doklady, věcnou a osobní pomoc nezbytnou k výkonu jejich činnosti, včetně umožnění bezplatného přístupu na svody zvířat a veřejná vystoupení,
- c) předvést na požádání zvíře nebo zvířata na místo určené pracovníkem provádějícím dozor.

Na ježky se dále vztahují následující ustanovení tohoto zákona týkající se ochrany volně žijících zvířat.

Je zakázáno (§ 14 odst. 1) odchytávat nebo usmrcovat volně žijící zvíře:

- a) pomocí oka, tlučky, sítě, smyčky, pytláckého oka, harpuny nebo čelistových pastí anebo pomocí obdobně zkonstruovaného zařízení,
- b) pomocí jedovatých návnad a jedů v jakýchkoliv formách včetně plynování,
- c) do jestřábích košů a pomocí lepu,

- d) pomocí výbušnin,
- e) pomocí luků a samostřílů,
- f) pomocí elektrického proudu, nejde-li o výkon práva upravený zvláštními předpisy,
- g) pomocí poloautomatické nebo automatické zbraně se zásobníkem schopným pojmout více než 2 náboje, nejedná-li se o případ podle § 5 odst. 2 písm. c),
- h) pomocí zbraně s hledím pro střelbu v noci, s elektronickým hledím apod.,
- i) pomocí letadla nebo motorového vozidla,
- j) pomocí zvuku magnetofonu nebo podobného zařízení, mimo zařízení používaných v souladu se zvláštními právními předpisy,
- k) pomocí zrcadla nebo jiného oslňujícího zařízení,
- l) pomocí zdroje umělého osvětlení a zařízení pro osvětlení terčů,
- m) pomocí formalinových nebo lepících pastí,
- n) pomocí zvířat použitých jako živá návnada.

V § 14 odst. 3 se dále uvádí, že provozovatel odchytových zařízení je musí provozovat tak, aby odchycená zvířata nebyla týrána. Zakazuje se (§ 14 odst. 5) odchyt jedinců druhů původních volně žijících zvířat na území České republiky pro chov ve farmovém chovu, zájmovém chovu nebo chovu, jehož cílem je domestikace.

Každý, kdo se ujal péče o jedince volně žijícího druhu zvířat, který není v důsledku zranění nebo z jiných okolností schopný existence ve volné přírodě, je odpovědný za jeho zdraví a stav a je povinen zajistit o něj péči v souladu se zvláštními právními předpisy (zákony č. 166/1999 Sb., č. 449/2001 Sb., č. 114/1992 Sb. a č. 16/1997 Sb., ve znění pozdějších předpisů); za takovou péči se považuje i oznámení místa nálezu obci nebo předání zvířete do záchranné stanice, anebo pokud se jedná o zvěř, mysliveckému hospodáři. Jde-li o zvíře zvláště chráněného

druhu, postupuje se v souladu se zvláštním právním předpisem (zákony č. 114/1992 Sb. a č. 16/1997 Sb., oba ve znění pozdějších předpisů).

Dle **zákona č. 449/2001 Sb. o myslivosti** nepatří ježci mezi zvěř a od roku 1992 nejsou již ani označeni jako živočišné myslivosti škodliví.

*V zajetí se ježci mohou dožít až deseti let. Foto Bohumil Trešer*



## Seznam použité literatury

Dvorská Z., Hátleová H., 2004: První pomoc ježkům.

Morris P. A., 1997: Released, rehabilitated hedgehogs: a follow-up study in Jersey. *Animal Welfare*, vol. 6: 317–327.

Morris P. A., Meakin K., Sharafi S., 1993: The behaviour and survival of rehabilitated hedgehogs (*Erinaceus europaeus*). *Animal Welfare*, vol. 2: 53–66.

Morris P. A., Warwick H., 1994: A study of rehabilitated juvenile hedgehogs after release into the wild. *Animal Welfare*, vol. 3: 163–177.

Nevrlý et al., 1997: Ježek a lidská péče. ČSOP Liberec.

Stocker L., 2000: Practical Wildlife Care for Veterinary Nurses, Animal Care Students and Rehabilitators. Blackwell Science.

Wildlife Information Network, 2004: Hedgehogs: Health and Management *Erinaceus europaeus*. CD-ROM.

## **Národní síť stanic pro handicapované živočichy**

Do záchranných stanic pro handicapované živočichy se každým rokem dostává okolo desíti tisíc zvířat, z nichž mnohá se poranila o nedostatečně zabezpečené sloupky vysokého napětí, po nárazu do skleněných a zrcadlových ploch či po střetu s dopravou. Takových případů jsou tisíce a i většina ostatních příčin poranění volně žijících zvířat souvisí s lidmi a jejich činností.

Některé příčiny poranění můžeme odstranit, některé můžeme omezit, ale s mnoha nesvedeme nic. Potom bychom se ale měli alespoň snažit pomáhat těm zvířatům, která střet s civilizací přežijí s nějakým poraněním.

Český svaz ochránců přírody proto v roce 1997 vytvořil Národní síť stanic pro handicapované živočichy. Síť stanic, ve kterých se o poraněná zvířata postarájí, zajistí jejich převoz i nezbytnou veterinární péči, kdekoliv v České republice. Krmení, doprava, veterinární péče stojí ročně okolo deseti milionů korun! Stát přitom na záchranu zvířat přispívá pouze asi jednou pětinou celkových nákladů. Český svaz ochránců přírody se tedy rozhodl řešit kritickou finanční situaci záchranných stanic vyhlášením veřejné sbírky **Zvíře v nouzi**.

### **Zvíře v nouzi**

Pokud chcete podpořit záchranu zvířat v ČR, můžete poslat dar na účet **33553322/0800** nebo prostřednictvím dárcovské sms **DMS ZVIREVNOUZI** zaslané na číslo **87777** (platí pro všechny operátory a Český Telecom, cena DMS je 30 Kč).

Pokud máte zájem podpořit přímo některou ze stanic, označte svou platbu variabilním symbolem uvedeným u konkrétní stanice nebo můžete této stanici poslat DMS ve tvaru, který je u ní uveden. Upozorňujeme, že je možné podpořit pouze stanice provozované nestátními neziskovými organizacemi.

S kampaní **Zvíře v nouzi** a s činností záchranných stanic se můžete seznámit na [www.zvirevnouzi.cz](http://www.zvirevnouzi.cz)

## **Adresář záchranných stanic (stav v roce 2006)**

### **ZÁPADNÍ ČECHY**

#### **Stanice pro záchranu živočichů při NPR Soos**

*Kontakt:* Záchranná stanice při Soos, Kateřina 39, 351 34 Skalná

*Působnost:* Aš, Cheb, Karlovy Vary, Kraslice, Ostrov, Sokolov (KV)

Tel.: 354 542 033, 737 769 354

#### **ČSOP ZO TOS – Záchranná stanice Tachov**

*Kontakt:* ZO ČSOP 31/07 TOS, Na vinici 628, 347 01 Tachov

*Působnost:* Mariánské Lázně (KV), Stříbro, Tachov (PL)

Tel.: 608 154 180

[orjana@seznam.cz](mailto:orjana@seznam.cz)

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

variabilní symbol 3107

DMS ZVIREVNOUZI TACHOV

#### **Záchranná stanice živočichů Rokycany**

*Kontakt:* ZO ČSOP 29/01 Rokycany, Švermova 748/II, 337 01 Rokycany

*Působnost:* Rokycany (PL), Beroun, Hořovice (ST)

Tel.: 603 239 922

[pavel.moulis@tiscali.cz](mailto:pavel.moulis@tiscali.cz)

<http://home.tiscali.cz/cz054890>

variabilní symbol 2901

DMS ZVIREVNOUZI ROKYCANY

Přidružená stanice:

#### **Záchranná stanice živočichů Plzeň**

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

*Působnost:* Domažlice, Horšovský Týn, Kralovice, Nýřany, Plzeň (PL)

Tel.: 777 145 960

[ptactvo@stb.cz](mailto:ptactvo@stb.cz)

<http://ptactvo.stb.cz>

#### **Záchranná stanice poraněných živočichů Spálené Poříčí**

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

*Působnost:* Blovice, Horažďovice, Klatovy, Nepomuk, Přeštice, Stod, Sušice (PL)  
Tel.: 371 594 842, 607 100 006  
stanice@ekocentrum.cz  
www.ekocentrum.cz  
variabilní symbol 2704  
DMS ZVIREVNOUZI PORICI

## **SEVEROZÁPADNÍ ČECHY**

### **Podkrušnohorský zoopark**

*Kontakt:* Podkrušnohorský zoopark, Přemyslova 259, 430 01 Chomutov  
*Působnost:* Chomutov, Kadaň, Podbořany (US)  
Tel.: 474 629 917, 602 459 526  
zoopark@zoopark.cz  
www.zoopark.cz

### **Falco – severočeská stanice ochrany fauny**

*Kontakt:* FALCO Dolní Týnec 39, 412 01 Litoměřice  
*Působnost:* Česká Lípa, Frýdlant, Liberec, Nový Bor (LI), Bílina, Děčín, Litoměřice, Litvínov, Louny, Lovosice, Most, Roudnice nad Labem, Rumburk, Teplice, Ústí nad Labem, Žatec (US)  
Tel.: 606 280 121  
variabilní symbol 3702  
DMS ZVIREVNOUZI LITOMERICE

Přidružená stanice:

#### **Mimoň (veverky)**

*Kontakt:* Hanička – záchranná a chovná stanice veverky obecné, Březinova, 471 24 Mimoň  
Tel.: 605 130 856

## **STŘEDNÍ ČECHY**

### **Aves**

*Kontakt:* AVES, Ukrajinská 2226, 272 02 Kladno  
*Působnost:* Kladno, Kralupy nad Vltavou, Mělník, Neratovice, Rakovník, Slaný (ST)  
Tel.: 602 336 014  
zachr.stanice@seznam.cz  
www.volny.cz/zachr.stanice  
variabilní symbol 0303  
DMS ZVIREVNOUZI Kladno

### **Záchranná stanice pro divoká a exotická zvířata**

*Kontakt:* Stanice pro handicapované živočichy, ul. Mezi Rolemi, 158 00 Praha 5  
*Působnost:* Černošice (ST), Praha (HP)  
Tel.: 602 205 070  
zs.praha@volny.cz  
http://www.zs.praha.zde.cz  
variabilní symbol 1128  
DMS ZVIREVNOUZI PRAHA

### **Stanice pro zraněné a handicapované živočichy**

*Kontakt:* Stanice pro handicapované živočichy, Pátek 56, 290 01 Poděbrady  
*Působnost:* Jičín (KH), Brandýs nad Labem – Stará Boleslav, Český Brod, Kolín, Lysá nad Labem, Mladá Boleslav, Mnichovo Hradiště, Nymburk, Poděbrady (ST)  
Tel.: 603 864 822  
vanek@polabske-ekocentrum.cz  
http://www.polabske-ekocentrum.cz  
variabilní symbol 0907  
DMS ZVIREVNOUZI POLABI

### **Stanice pro handicapované živočichy ČSOP Vlašim**

*Kontakt:* Podblanické ekocentrum ČSOP, Pláteníkova 264, 258 01 Vlašim  
*Působnost:* Benešov, Čáslav, Kutná Hora, Říčany, Vlašim (ST), Humpolec, Pacov, Pelhřimov (VY)  
Tel./fax: 317 845 169, 777 800 460  
vlasim@csop.cz  
http://www.csopvlasim.cz/stanice.php  
variabilní symbol 0209  
DMS ZVIREVNOUZI VLASIM

### **Stanice pro zraněné živočichy**

*Kontakt:* Ochrana fauny ČR, Zámecká, PO box 44, 259 01 Votice  
*Působnost:* Soběslav, Tábor (JC), Votice, Dobříš, Sedlčany, Příbram (ST)  
Tel.: 317 813 178, 603 259 902  
info@ochranafauny.cz  
variabilní symbol 0404  
DMS ZVIREVNOUZI VOTICE



## **JIŽNÍ ČECHY**

### **Záchránná stanice živočichů Makov**

*Kontakt:* Hájenka Makov, Nová Ves 10, 398 31 Čížová

*Působnost:* Blatná, Milevsko, Písek, Strakonice, Vodňany (JC)

Tel.: 724 090 220

csop.makov@volny.cz

variabilní symbol 1802

DMS ZVIREVNOUZI MAKOV

### **ZOO Ohrada**

*Kontakt:* ZOO Ohrada, 373 51 Hluboká nad Vltavou

*Působnost:* České Budějovice, Český Krumlov, Dačice, Jindřichův Hradec, Kaplice, Prachatice, Trhové Sviny, Třeboň, Týn nad Vltavou, Vimperk (JC)

Tel.: 387 002 213, 723 361 181

info@zoo-ohrada.cz

www.zoo-ohrada.cz

Přidružená stanice:

#### **Sulimo stanice pro záchranu dravců a sov**

*Kontakt:* Sulimo, Doudleby 36, 370 07 České Budějovice

Tel.: 728 916 150

## **SEVEROVÝCHODNÍ ČECHY**

### **Stanice pro handicapované živočichy**

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

*Působnost:* Hořice (KH), Nová Paka, Jablonec nad Nisou, Jilemnice, Semily, Tanvald, Turnov (LI)

Tel.: 732 228 801

variabilní symbol 4506

DMS ZVIREVNOUZI LIBSTAT

### **Záchránná stanice Jaroměř**

*Kontakt:* ZO ČSOP 46/04 Jaro Jaroměř, Areál nemocnice, Národní 83, 551 01 Jaroměř

*Působnost:* Broumov, Dobruška, Dvůr Králové, Hradec Králové, Jaroměř, Kostelec nad Orlicí, Náchod, Nové Město nad Metují, Nový Bydžov, Rychnov nad Kněžnou, Trutnov, Vrchlabí (KH)

Tel.: 603 847 189

coracias@seznam.cz

www.volny.cz/csop.jaromer

variabilní symbol 4604

DMS ZVIREVNOUZI JAROMER

## **ČESKOMORAVSKÉ POMEZÍ**

### **Stanice ochrany přírody Pasíčka**

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

*Působnost:* Hlinsko, Holice, Chrudim, Králupy, Litomyšl, Pardubice, Polička, Přelouč, Ústí nad Orlicí, Vysoké Mýto, Velké Meziříčí, Žamberk (PA), Nové Město na Moravě, Žďár nad Sázavou (VY)

Tel.: 603 502 862

pasicka@pasicka.cz

variabilní symbol 4403

DMS ZVIREVNOUZI PASICKA

### **Záchránná stanice volně žijících zvířat**

#### **Zelené Vendolí**

*Kontakt:* Záchránná stanice volně žijících živočichů Zelené Vendolí, Vendolí 42, 569 14

*Působnost:* Česká Třebová, Lanškroun, Moravská Třebová, Svitavy (PA), Bystřice nad Pernštejnem, Boskovice (JM)

Tel.: 604 830 851

groszmanova@wo.cz

www.sweb.cz/zelene.vendoli

variabilní symbol 5010

DMS ZVIREVNOUZI VENDOLI

### **Stanice ochrany fauny Pavlov**

*Kontakt:* Stanice při AOPK, Pavlov 54, 584 01 Ledec nad Sázavou

*Působnost:* Chotěboř, Havlíčkův Brod, Jihlava, Moravské Budějovice, Náměšť nad Oslavou, Světlá nad Sázavou, Telč, Třebíč (VY)

Tel.: 569 721 293, 776 781 697

pavlov.nature@worldonline.cz

## **JIŽNÍ MORAVA**

### **Zoologická zahrada města Brna**

*Kontakt:* Zoologická zahrada města Brna, U ZOO 46, 635 00 Brno-Bystrc

*Působnost:* Blansko, Brno, Břeclav, Hustopeče, Ivančice, Kuřim, Mikulov, Moravský Krumlov, Pohořelice, Rosice, Šlapanice, Tišnov, Znojmo, Židlochovice (JM)  
Tel.: 546 432 311, 723 838 209  
zoo@zoobrna.cz  
www.zoobrna.cz

#### **Stanice pro záchranu živočichů**

*Kontakt:* 61/06 ZO ČSOP Haná, Komenského náměstí 38, 798 27 Němčice nad Hanou

*Působnost:* Bučovice, Slavkov u Brna, Vyškov (JM), Prostějov (OL)  
Tel.: 602 587 638  
d.knourek@seznam.cz  
variabilní symbol 6106  
DMS ZVIREVNOUZI NEMCICE

#### **Buchlovice**

*Kontakt:* ZO ČSOP 63/03 Buchlovice, Kostelní 403, 687 08 Buchlovice  
*Působnost:* Holešov, Kroměříž, Luhačovice, Otrokovice, Uherské Hradiště, Uherský Brod, Valašské Klobouky, Vizovice, Zlín (ZL), Kyjov, Veselí nad Moravou, Hodonín (JM)  
Tel.: 732 250 240  
stanice.buchlovice@seznam.cz  
variabilní symbol 6303  
DMS ZVIREVNOUZI BUCHLOVICE

#### **SEVERNÍ MORAVA A SLEZSKO**

##### **Stránské (dravci, sovy)**

*Kontakt:* ZO ČSOP 67/07 Sovinecko, Stránské 55, 793 51 Břidličná  
*Působnost:* Bruntál, Rýmařov (MS), Jeseník, Konice, Litovel, Mohelnice, Olomouc, Přerov, Šternberk, Šumperk, Uničov, Zábřeh (OL)  
Tel.: 554 291 000, 777 256 577  
p.schafer@seznam.cz  
www.bruntal-info.cz/csop  
variabilní symbol 6707  
DMS ZVIREVNOUZI STRANSKE

Přidružená stanice:

**Olomouc – Svatý Kopeček** (ostatní živočichové)

*Kontakt:* ZOO Olomouc, Svatý Kopeček  
Tel.: 585 385 348, 585 385 382  
zoo@olomouc.com  
http://zoo.olomouc.com

#### **STŘEDNÍ A VÝCHODNÍ MORAVA**

##### **Bartošovice**

*Kontakt:* Záchraná stanice, 742 54 Bartošovice na Moravě  
*Působnost:* Bučovice, Slavkov u Brna, Vyškov (JM), Bílovec, Bohumín, Český Těšín, Frenštát pod Radhoštěm, Frýdek-Místek, Frýdlant nad Ostravicí, Havířov, Hlučín, Jablunkov, Karviná, Kopřivnice, Kravaře, Krmov, Nový Jičín, Odry, Opava, Orlová, Ostrava, Třinec, Vítkov (MS), Hranice na Moravě, Prostějov, Lipník nad Bečvou (OL), Bystřice pod Hostýnem, Rožnov pod Radhoštěm, Valašské Meziříčí, Vsetín (ZL)  
Tel.: 556 758 675, 723 648 759  
csopnj@applet.cz  
www.csopnj.applet.cz  
variabilní symbol 7002  
DMS ZVIREVNOUZI BARTOSOVICE



## **Život pro ježky**

V září roku 2005 jsme se dozvěděli zprávu, že Český svaz ochránců přírody byl uznán jediným závětním dědicem po paní Růženě Studené. Je to pro nás výjimečná událost, protože jde v naší novodobé historii zřejmě o první příklad, kdy si někdo vzpomněl na ČSOP ve své závěti. Výjimečnou událost zapříčinila výjimečná žena. Růženka Studená. Samotné její jméno mnohým z vás zřejmě nic nefekne. Co když ho dáte do spojení s ježky? Aha! Už tušíte? Vzpomínáte? Paní Studená z Prahy? To je přece ta paní, co se v pražské Krči starala o ježky! Předsedkyně ZO ČSOP Klub ochrany ježků. Ve své době byla jednou z největších propagátorek péče o nevyspělá ježčí mláďata. Mnohokrát jste o ní mohli číst v Nice, Ochráně přírody, ale i neochranářských tiskovinách, či ji vidět v televizních pořadech. Nejenom, že ježky propagovala, ale především se o ně starala. Tisíce ježků jí prošly rukama. Nebylo snad dne, kdy by ve svém krčském domku neměla alespoň desítku léčených ježků. Zimu co zimu u ní trávil alespoň stovka ježčat. Její domeček byl také pro přezimování ježčat téměř stoprocentně uzpůsoben. Dá se říct, že Růženka všechen svůj čas, energii i finance věnovala ježkům. Po jejím bolestném odchodu v zimě roku 2002 se doposud v Praze nenašel nikdo, kdo by tu její lásku k ježkům nahradil.

To, že Růženka všechen svůj majetek odkázala Svazu, mne překvapilo, mile i smutně zároveň. Smutně proto, protože ČSOP Růžence její práci nijak zvlášť neulehčoval. Finanční podpora její činnosti ze strany ústředí byla nevysoká a sporadická. Bohužel, ježci nepožívali (a stále nepožívají) legislativní ochrany, proto péče o ně mohla být dotována pouze z nestátních zdrojů a těch měl ČSOP v té době málo. Péče o ježčí mláďata je velice finančně náročná. Svého času byla Růženka dokonce v takové finanční krizi, že nás požádala o odkoupení jejího domku. Ani v tom jsme jí nemohli pomoci. A nyní nám Růženka svůj domek vlastně darovala...

**Petr N. Stýblo**

**Cena Růženy Studené** za nejvýznamnější činy ve prospěch ježků v České republice.

Cena může být udělena Ústřední výkonnou radou ČSOP jednotlivcům za nejvýznamnější čin sloužící ve prospěch ježků volně žijících v České republice. Cena je udělována jedenkrát ročně, vždy na prvním jednání ÚVR v roce. Návrhy na ocenění se zasílají do Kanceláře ÚVR ČSOP v průběhu celého roku. Uzávěrka návrhů je vždy 31. 12. Cena může být udělena i nečlenům ČSOP.

*Ježek východní. Foto Bohumil Trešer*



## Přehled vydaných metodik ČSOP

- Svazek 1: OCHRANA OBOJŽIVELNÍKŮ – Blanka Mikátová, Mojmír Vlašín. Ekocentrum Brno pro ZO ČSOP Veronica Brno v roce 2002 (3. upravené a doplněné vydání)
- Svazek 1: doplněk: OBOJŽIVELNÍCI A DOPRAVA – Mikátová, Vlašín. ZO ČSOP Veronica, 2004
- Svazek 2: OCHRANA ŽIVOČICHŮ V ČR – kol. ÚVR ČSOP Praha ve spolupráci s Českým ústavem ochrany přírody Praha v roce 1992
- Svazek 3: LABUTĚ, bílé skvosty naší přírody – kol. ÚVR 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. 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. ZO ČSOP Vlašim ve spolupráci s AOPK ČR v roce 2005 (2. doplněné vydání)
- Svazek 7: BOLŠEVNÍK VELKOLEPÝ (*Heracleum mantegazzianum*) – Václav Somol, Josef Pašek, Markéta Purmová, Jiří Krupička. ZO ČSOP Radnice ve spolupráci se ZO ČSOP Silvatica Brejl a ZO ČSOP Tachov v roce 1995
- Svazek 8: OCHRANA BIODIVERZITY MALÝCH VODNÍCH TOKŮ – Lubomír Hanel, Pavel Pešout (editoři). ZO ČSOP Vlašim v roce 1995
- Svazek 9: VÁŽKY – výzkum a ochrana – Lubomír Hanel, Jiří Zelený. ZO ČSOP Vlašim v roce 2000 (2. rozšířené vydání)
- Svazek 9 – příloha: URČOVACÍ KLÍČ EXUVIÍ evropských druhů vážek (Odonata) podřádu Anisoptera – Stefan Kohl. ZO ČSOP Vlašim v roce 2003
- Svazek 10: OCHRANA RYB A MIHULÍ – Lubomír Hanel. ZO ČSOP Vlašim v roce 1995
- Svazek 11: POTRAVNÍ EKOLOGIE NAŠICH DRAVCŮ A SOV – Jiří Mlíkovský. ZO ČSOP Vlašim v roce 1998
- Svazek 12: ČECHY NAD ZLATO – Petr Skála (editor). ZO ČSOP Louňovice pod Blaníkem v roce 1996
- Svazek 13: JAK NA BAŽANTNICE? – Pavel Křížek, Pavel Pešout. ZO ČSOP Vlašim v roce 1996
- Svazek 14: KRÍDLATKA (*Reynoutria* sp.) – Josef Pašek, Jiří Brabec, Václav Somol, Markéta Purmová. ZO ČSOP Radnice v roce 1996
- Svazek 15: OCHRANA PTÁKŮ PŘED ZRANĚNÍM NA VENKOVNÍCH ELEKTRICKÝCH VEDENÍCH – Ivo Otáhal a kol. ZO ČSOP Nový Jičín v roce 1997
- Svazek 16: PŘEHLÍZENÁ KRÁSA – malý průvodce světem mechorostů – Magda Zdražilková. ZO ČSOP Armillaria Liberec ve spolupráci s Aquarius Praha v roce 1997
- Svazek 17: OCHRANA VODNÍCH MĚKKÝŠŮ – Luboš Beran. ZO ČSOP Vlašim v roce 1998
- Svazek 18: OCHRANA HORSKÝCH A PODHORSKÝCH TOKŮ – Úvod do studia jejich biocenóz – Aloisie Pouličková a kol. ZO ČSOP Vlašim v roce 1998
- Svazek 19: OŠETŘOVÁNÍ STARÝCH A VÝSADBA NOVÝCH OVOCNÝCH DŘEVIN – Pavel Klecov, Vojtěch Řezníček, Josef Sus, Václav Tetera. 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). ÚVR ČSOP Praha v roce 2001
- Svazek 23: STRÍBRNÁ NIT – Michal Kulík. Sdružení Mladých ochránců přírody ČSOP Praha v roce 2000
- Svazek 24: HOSPODAŘÍME S MOPÍKY – minimum vedoucího dětského kolektivu – Jana Stíbralová. 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. Ústřední výkonná rada ČSOP Praha v roce 2001
- Svazek 26: MOTÝLI ČESKÉ REPUBLIKY: Rozšíření a ochrana – Jiří Beneš, Martin Konvička, Zbyněk Havelda, Alois Pavlička, Vladimír Vrabec, Zdeněk Weidenhoffer. Společnost pro ochranu motýlů Praha v roce 2002
- Svazek 27: ORNITOLOGICKÉ TABULKY – Jiří Mlíkovský. ZO ČSOP Vlašim v roce 2003
- Svazek 28: ČMELÁCI – Miroslav Pavelka, Vladimír Smetana. ZO ČSOP Valašské Meziříčí v roce 2003 (2. vydání)
- Svazek 29: NAŠÍ DRAVCI A SOVY a jejich praktická ochrana – Otakar Závalský. ZO ČSOP Nový Jičín v roce 2004
- Svazek 30: OCHRANA NETOPÝRŮ – Mojmír Vlašín, Ivana Málková. ZO ČSOP Veronica, 2004
- Svazek 31: JAK A PROČ SE NEBÁT (PODVOJNĚHO) ÚČETNICTVÍ – Miluše Geussová, Erik Geuss. ÚVR ČSOP Praha v roce 2004



Tato publikace vznikla v rámci projektu, který je spolufinancován evropským sociálním fondem  
a státním rozpočtem České republiky.