

Vážení čtenáři,

*v tomto vydání pálavského e-Věstníku bychom Vás především chtěli informovat o novinkách, se kterými se od letošního roku můžete setkat v chráněných územích, o která pečujeme. Dále Vám představíme některé zajímavé zástupce hmyzí říše a budeme se věnovat také příčinám všeobecného úbytku obojživelníků.*

### Vrchol Děvína je po sedmdesáti letech opět přístupný návštěvníkům

[jiri.kmet@nature.cz](mailto:jiri.kmet@nature.cz)

Po desítkách let zákazu vstupu na vrchol Děvína byla letos na jaře nově vyznačena zelená turistická stezka, která návštěvníky přivede až na nejvyšší bod tohoto kopce (550 m n. m.). Po téměř sedmdesáti letech tedy návštěvníci mohou oficiálně vystoupat ze Soutěsky nebo od hradu Děvičky do míst, kam byl doposud vstup zakázán. Děvín je totiž chráněn v kategorii národní přírodní rezervace (NPR) a pohyb mimo značené cesty není v této nejpřísnější kategorii chráněného území dovolen. Navíc byl celý prostor kolem vysílače od druhé poloviny 20. stol až do konce 90. let 20. stol obsazen a střežen armádou. Po zrušení vojenských objektů a zlikvidování oplocení stála státní ochrana přírody před rozhodnutím, zda prostor zpřístupnit nebo jej nadále udržovat jako klidovou zónu. Po vyhodnocení všech známých faktorů a vlivů se Správa CHKO Pálava v roce 2012 rozhodla ve spolupráci s Klubem českých turistů umožnit návštěvníkům přístup na vrchol. V návaznosti na toto rozhodnutí byl připraven projekt, který komplexně řeší infrastrukturu usměrňující pohyb turistů v celé rezervaci a výrazně vylepšuje stávající informační systém. Na podzim roku 2014 byla v rámci rozsáhlého projektu „Posílení návštěvnické infrastruktury chráněných území ve správě AOPK ČR“ na Děvíně realizována řada opatření, která mají za cíl zvýšit komfort návštěvníků pohybujících se v rezervaci a zároveň ochránit nejcitlivější místa rezervace před nežádoucími vlivy. Kromě zpřístupnění vrcholu, které jistě ocení návštěvníci nejvíce, byla také opravena hlavní přístupová stezka ze Soutěsky, na které byly mimo jiné nově instalovány desítky stupňů, umožňující pohodlný a bezpečný pohyb. Dále byly opraveny všechny panely naučné stezky Děvín, přičemž na samý vrchol, odkud se návštěvníkům otevírá úchvatný výhled na všechny světové strany, byl doplněn zcela nový panoramatický panel. Na některá místa kolem turistických stezek byly umístěny jednoduché zábrany, fungující jako zábradlí a zároveň zamezující vstupu mimo stezky. V příštích letech by tyto zábrany měly být využívány také jako součást ohradníků pro pastvu domácích zvířat, která je na stepních trávnících vhodným typem údržby. Děvín v současné době navštíví ročně až 100 000 návštěvníků, kteří jistě ocení vstřícný krok Správy CHKO Pálava v podobě zpřístupnění vrcholu a zlepšení infrastruktury. Byli bychom rádi, aby ti, kdo se v jedné z nejcennějších rezervací v České republice pohybují, na oplátku respektovali pravidla pohybu v rezervaci a nevstupovali do míst, kam není vstup povolen.



Pohled na sever z vrcholu Děvína (550 m n. m.)



## Zbrusu nové informační panely u všech rezervací

jiri.kmet@nature.cz

„Poznej a chraň!“, tak znělo jedno ze zaprášených hesel, hojně užívaných v minulosti. Při bližším pohledu má však toto slovní spojení stále co říci a mělo by být východiskem pro všechny, kdo chtějí přimět veřejnost k zodpovědnému chování v přírodě. Bez dostatku informací totiž nikdy nemůže návštěvník zcela docenit hodnotu území, ve kterém se pohybuje, a nemůže mít potřebu spolupodílet se na jeho ochraně třeba jen tím, že ho nepoškodí. Proto je povinností správců chráněných území návštěvníkům tyto informace poskytnout. Jednou z účinných forem prezentování hodnot území veřejnosti je terénní informační systém. Kromě naučných stezek, které však lze umisťovat pouze v některých lokalitách, je vhodným způsobem instalace samostatných infopanelů, stručně představujících celé chráněné území. V roce 2014 proto byly v rámci již zmíněného projektu (předchozí příspěvek) instalovány u všech území dřevěné informační panely s informacemi v jednotném grafickém stylu. Na území CHKO Pálava a v rezervacích, které spadají do kompetence tohoto pracoviště, bylo takových infopanelů instalováno několik desítek. Jsou koncipovány jako upoutávka, na které převažují atraktivní fotografie zachycující ty nejzajímavější fenomény, které lze v území najít. Textové informace jsou zredukovány tak, aby panely návštěvníka upoutaly a zároveň nenudily. Pro zájemce o podrobnější informace jsou na každém panelu umístěny QR kódy, po jejichž načtení do chytrých telefonů se návštěvník dostane na internetové stránky s podrobnostmi o konkrétní rezervaci. Kromě informačních panelů byly také na hranicích všech chráněných území instalovány nové hraniční sloupky se státním znakem, které nyní nově nesou také informační tabulku s názvem území a tabulku se základními informacemi o něm. Věříme, že nová návštěvnícká infrastruktura přispěje k lepšímu informování návštěvníků



Nový typ označení rezervací s doplňkovou informační tabulkou



Jeden ze šesti informačních panelů, které jsou umístěny na přístupových cestách k NPR Děvín-Kotel-Soutěska



Ukázka informačních panelů (80 x 120 cm) a dodatkových informčních tabulek (30 x 30 cm)

## Národní přírodní rezervace Cahnov–Soutok Lužní les pralesovitého charakteru



**153 m n. m. / 15,25 ha**

**Zeměpisné údaje**  
Rezervace se nachází v území národní přírodní rezervace Cahnov-Soutok, která je součástí přírodní památky Cahnov-Soutok. Území je chráněno od roku 1963. V současnosti je rezervace součástí přírodní památky Cahnov-Soutok.

**Klasifikace a význam**  
Klasifikace: Lužní les pralesovitý. Význam: Území je chráněno jako přírodní památka Cahnov-Soutok.

**Víte, že...  
... skokem ostrotopný mříň barvo? Lymfy nahromaděné pod kůží samiček způsobují jejich charakteristický vzorek. Mříň má žluté mříčky, opatří proupy v době páření.**








## Národní přírodní rezervace Cahnov–Soutok Lužní les pralesovitého charakteru

**153 m n. m. / 15,25 ha**

Dvěměsíční skaflové lužních lesů ovlivňuje především vodní režim. Na pravidelné záplavy a několik týdnů stálou vodou jsou připravány zejména duhy a jasary, které tu dorůstají uchvatných rozměrů.

Tam, kde voda stojí déle, je doplnějí teploty a vrby, na přichytých hradech omítech, které zpravidla zaplovnou nejmenší nacházejí své místo habry a tropy.



**Víte, že...  
... skokem ostrotopný mříň barvo? Lymfy nahromaděné pod kůží samiček způsobují jejich charakteristický vzorek. Mříň má žluté mříčky, opatří proupy v době páření.**

## Národní přírodní rezervace Děvín–Kotel–Soutěska Pestrá vápencová bradla

**257 – 554 m n. m. / 380,76 ha**

Na poměrně malé ploše uvidíte překvapivě pestrou přírodu. Na skalách v různých typech stopí a lesů žijí rozmanité druhy rostlin a živočichů. Pro mnohé z nich představuje Děvín jediné místo výskytu v České republice, například pro písečnici velkokvětou.

Z biologického hlediska je rezervace jedním z nejbohatších míst u nás.



**Víte, že...  
... kobylka sága se u nás objede los samiček? Dvělhuňky se lihnou z nepolopitých vajec, samiček. Tomu jsou se říká parthenogenéza a nemají bezbratřích vajíček.**

## Národní přírodní rezervace Děvín–Kotel–Soutěska Pestrá vápencová bradla



**257 – 554 m n. m. / 380,76 ha**

**Překvapivě pestrá příroda**  
Na poměrně malé ploše uvidíte překvapivě pestrou přírodu. Na skalách v různých typech stopí a lesů žijí rozmanité druhy rostlin a živočichů. Pro mnohé z nich představuje Děvín jediné místo výskytu v České republice, například pro písečnici velkokvětou.

**Rostliny, které u nás ještě nemáme**  
Děvín-Kotel-Soutěska je jedním z nejbohatších míst u nás. Na poměrně malé ploše uvidíte překvapivě pestrou přírodu. Na skalách v různých typech stopí a lesů žijí rozmanité druhy rostlin a živočichů. Pro mnohé z nich představuje Děvín jediné místo výskytu v České republice, například pro písečnici velkokvětou.

**Víte, že...  
... kobylka sága se u nás objede los samiček? Dvělhuňky se lihnou z nepolopitých vajec, samiček. Tomu jsou se říká parthenogenéza a nemají bezbratřích vajíček.**








## Přírodní památka Lom Janičův vrch Zatopený vápencový lom



**249–306 m n. m. / 4,06 ha**

**A v vodě pěstá žilva?**  
Žilva (Lilium) je v zatopeném lomu, spolu s dalšími rostlinami, jedním z nejbohatších druhů. Roste tu například koryš šedá, dřevitka poháňavá nebo očka horská.

**Rostliny i živočichy**  
Zvláštností je i výskyt některých druhů živočichů, například koryš šedá, dřevitka poháňavá nebo očka horská.

**Víte, že...  
... těžba v lomu byla ukončena teprve v roce 2004? Po celou dobu těžby musela být vrtu umístěného u příjezdové cesty čerpána podzemní voda, která byla vypouštěna do Mlýnskýho potoka.**








## Přírodní památka Lom Janičův vrch Zatopený vápencový lom

**249–306 m n. m. / 4,06 ha**

Po ukončení těžby se v zatopeném lomu začala nově formovat voda i močálův společenstvo. Druhově bohatší v prostoru lomu postupně stoupá. Roste tu například koryš šedá, dřevitka poháňavá nebo očka horská.

Janičův vrch je i bohatý paleontologickým nálezům.



**Víte, že...  
... těžba v lomu byla ukončena teprve v roce 2004? Po celou dobu těžby musela být vrtu umístěného u příjezdové cesty čerpána podzemní voda, která byla vypouštěna do Mlýnskýho potoka.**



## Majky

pavel.dedek@nature.cz

Mezi první zástupce hmyzí říše, se kterými se můžeme na jaře setkat, patří brouci majky (zástupci čeledi majkovití – *Meloidae*). Majky v přírodě poznáte snadno. Charakteristický je velký, tučný zadeček, který není krytý „krunýřem“ krovek. Tito brouci se pohybují pomalu, jejich objemné pozadí jim ani neumožňuje svižnější pohyb. A jejich životní styl ani nevyžaduje spěch, většinu času stráví poklidným okusováním listů a okvětních lístků různých rostlin. Kromě pastvy se věnují především vyhledávání partnerů, s nimiž by mohli zplodit další generaci majek. A tady začíná být jinak nudný příběh o životě majek mnohem zajímavější. Majky patří mezi brouky s nejsložitějším vývojem. Zatímco většina ostatních brouků se spokojí se zavedeným schématem vajíčko – larva – kukla – dospělec, majky si přidaly několik „mezistupňů“. Odborně se tento fenomén nazývá nadproměna (hypermetamorfóza).

Poté, co se majka úspěšně spáří, naklade do země tisíce vajíček (podstatnou část olbřímího zadečku samičky tvoří právě vajíčka). Z vajíček se líhnou malé, štíhlé a velmi pohyblivé larvičky, zvané triungulini. Tyto larvičky rychle vyhledají nejbližší kvetoucí rostlinu a usadí se v hojném počtu přímo do květů. Sem ovšem nemíří za potravou. Vyčkávají zde totiž na odvoz. Larvy majek jsou parazity v hnízdech samotářských včel. A do jejich hnízd se dostávají tak,



*Dospělá majka obecná hodující uvnitř květu koniklece velkokvětého*

že po přiletu opylovače na květ hromadně nastoupí a včela si parazity sama donese až domů. Je to ale loterie. Larvy nastupují na jakýkoliv hmyz, který na květ usedne a zdaleka ne všechna taxi končí tam, kde larvička potřebuje. Na květy usedají i motýli, mouchy a jiný hmyz. Do místa určení se tak dostává jen malá část larev, zbytek hyne (proto také ta zdánlivě zbytečná nadprodukce vajíček). Ty šťastnější v hnízdě samotářské včely prodělávají kompletní přestavbu těla. Poté, co štíhlá larva zlikviduje včelí plod a obsadí medovou komůrku s nashromážděnou potravou, změní se v soudečkovitou nepohyblivou larvu a dál už jen hoduje na potravě, kterou pro své potomstvo nashromáždila včela. Když spotřebuje všechnu med, mění se larva v další netypické stádium, nepravou kuklu (pakuklu), a tak přezimuje. Na jaře se larva opět mění z pakukly v beznohou larvu, která se již může proměnit v pravou kuklu. Následuje už jen poslední, nejbouřlivější, fáze vývoje – tělo larvy se v kukle rozpouští v kašovitou hmotu, která se nově přeskládá do podoby dospělého brouka a majka se vyhrabe z podzemního hnízda včely na povrch. A celý cyklus se tak může opakovat.



*Larvy majek (triungulini) vyhledávají kvetoucí rostliny, na kterých vyčkávají na samotářské včely*

Pálava se může pochlubit hned šesti druhy majek rodu *Meloe*. Majky patří mezi nejhroženější skupinu hmyzu u nás. Z celkového počtu 25 zástupců čeledi *Meloidae* (kromě majek samotných sem patří např. puchýřník lékařský nebo zajímaví korunorožci) jich vyhynulo deset, dalších deset je vyhynutím ohroženo. Na vině je především používání insekticidů v zemědělství. Samotářské včely hnízdí zejména na obnažených ploškách půdy (plochy zarostlé vegetací je nelákají) a takové plochy se vždy nacházely nejhojněji v okolí polí (neoseťe okraje, polní cesty, úhory). Plošná aplikace přípravků, hubících hmyz tak ničí hostitele majek. Nová vlna intenzifikace zemědělství v posledních letech neponechává ladem ani metr půdy, která je k dispozici, množství chemikálií, používaných v zemědělství po propadu v devadesátých letech znovu narůstá a tak budoucnost majek rozhodně není růžová. Trend asfaltování polních cest k šetrněji obhospodařovaným vinohradům ubírá i to málo, co včelám (a majkám) ještě zbylo.

### Co ohrožuje naše obojživelníky?

pavel.dedek@nature.cz

Obojživelníci, kam řadíme kromě žab i čolky a mloka, jsou neodmyslitelnou součástí „krajiny našeho dětství“. Nezřídka to bývají první živočichové, které se jako děti rozhodneme prozkoumat podrobněji (obvykle ne zrovna ohleduplně). K málokteré skupině zvířat se váže tolik pověr, mýtů a předsudků jako k obojživelníkům (v tomto směru jim mohou konkurovat netopýři, ale bližší setkání s netopýřem je přece jen záležitostí zřídka).

Horká a suchá Pálava nepředstavuje zrovna ráj žab. Nicméně i zde se na příhodných místech setkáváme s mnoha zástupci třídy obojživelníků. Některé druhy jsou s vodou svázané více (tzv. zelení skokani – skokan skřehotavý, s. zelený a s. krátkonohý, kuňka obecná nebo čolci), jiné se v ní zdržují jen v období rozmnožování (tzv. hnědí skokani – skokan ostronosý, s. hnědý a s. štíhlý, rosnička zelená, ropuchy). S ropuchou zelenou se můžete setkat i na vysloveně vyprahlých stepních lokalitách (jihovýchodní svahy Děvína), skokan štíhlý běžně obývá i suché lesy.

V posledních letech se v médiích čas od času objeví zpráva o katastrofálním úbytku obojživelníků na celosvětové úrovni, tzv. globální krizi obojživelníků. Že nejde o poplašnou zprávu nebo snahu novinářů zaplnit místo v novinách během „okurkové sezóny“ dokazují ve stovkách odborných publikací vědci, sledující ústup mnoha druhů na různých místech planety.

Zatímco jedním z největších strašáků na globální úrovni je šíření plísňového onemocnění zvaného chytridiomykóza (má na svědomí již několik vyhynulých druhů), v podmínkách České republiky je hlavním faktorem, ohrožujícím obojživelníky, změna využívání krajiny. Tento faktor se jako červená nit táhne napříč celkovým úbytkem biodiverzity v našich podmínkách. V případě obojživelníků, vázaných vývojem na vodní prostředí, jde především o změny v hospodaření na rybnících a úbytek vhodných ploch mimo rybniční prostředí.

Obsádky většiny našich rybníků, ty na Pálavě nevyjímaje, jsou příliš vysoké pro udržení jiných než produkčních funkcí rybníků (např. funkce biologická



Na podzim roku 2014 byl upraven prostor bývalé pískovny na Mušlově. Při této úpravě byla rozšířena stávající hlubší tůň a vytvořena jedna menší a mělčí tůňka, kterou již nyní osídlily např. chráněné kuňky obecné



nebo rekreační). Důsledkem vysokých obsádek je zhoršená kvalita vody. Ryby požírají zooplankton (malí tvorečkové, např. korýši jako perloočky nebo buchanky), který se živí fytoplanktonem (řasy, sinice). Fytoplankton tak může bujet dle libosti a voda v rybníce získává zelený zákal. Přidá-li se k tomu rytí kaprů v bahně a víření sedimentů, voda se mění v zeleno-hnědou břečku, která neláká ani obojživelníky, ani lidi. Rytím ryb v bahně se navíc uvolňují živiny, které dále podporují růst fytoplanktonu. U takových vodních ploch se setkáte nanejvýš s některými zelenými skokany, kteří jsou na čistotu vody méně nároční, přežití jejich vajíček a pulců však opět závisí na kvalitě vody a obsádce rybníka.

Druhým typem prostředí, které obojživelníci na Pálavě obývají, jsou různé tůně. Kromě těch, které se ve vlhkých letech objevují samovolně v krajině a po pár týdnech sucha zase zmizí, jsou to tůně trvalého charakteru. Zatímco v rybnících jsou obojživelníci vázáni především na příbřežní (litorální) pásmo, tůně mohou v ideálním případě využívat celé. Každá tůň ovšem není zdaleka ideální. Kromě toho, že různé druhy mají různé nároky na prostředí (míra zárůstu tůně vegetací, její hloubka či velikost, sklon břehů apod.), projevuje se tu stejný problém jako u rybníků - ryby. Jak se ryby do tůní dostávají? U těch, které jsou blízko řek, se to může stát při povodních, kdy se řeky i s rybami vylévají z břehů. V drtivé většině případů je však na vině člověk, který mnohdy v dobré víře vylepší tůňku karasem, okounem či jinou drobnou rybkou. Pro obojživelníky je to však pravá pohroma. Z několika malých rybek je v prostředí bez konkurence jiných ryb a bez tlaku predátorů zanedlouho obří hejno, které ovládne celou tůň a pro obojživelníky a především jejich larvy už nezbyvá místo. „Vylepšení“ tůňky tak končí jejím znehodnocením a výsledkem je přerybněný „rybník“ v malém.

Správa CHKO Pálava vytvořila z krajinotvorných programů řadu nových tůní, jiné, již zazemněné obnovila a v této aktivitě chceme v následujících letech pokračovat. Obojživelníci si zaslouží naši pozornost a ochranu. Kromě toho, že jsou to tvorové užiteční, jsou i krásní a zajímaví. Chcete-li obojživelníkům pomoci, prosíme, nevyšazujte do tůněk žádné ryby.



*V minulosti hojný čolek obecný patří v naší přírodě ke stále vzácnějším druhům*



*Ropucha obecná je naší nejbežnější žábou, její početnost však také trvale klesá*

**Jedovatí živočichové Pálavy I.**

pavel.dedek@nature.cz

Na Pálavě žije řada jedovatých druhů, ani jeden však není schopen svým jedem způsobit člověku vážnější újmu nebo dokonce smrt (samozřejmě vyjma alergiků). Jedovaté druhy živočichů můžeme rozdělit na 2 skupiny - pasivně jedovaté (jed je pouze chrání před nepřáteli) a aktivně jedovaté (používají jed k získání kořisti i obraně). Při zmínce o jedovatých tvorech si člověk obvykle hned vybaví štíry nebo hady, po chvílce přemýšlení dodá ještě pavouky. Nejběžnějšími jedovatými tvory Pálavy jsou ovšem vosy, včely či sršně. Jde o zástupce blanokřídlého hmyzu, kam patří i mravenci, z nichž většina žihadlo pozbyla a jed vpravuje do nepřítele poněkud krkolomně - nejdříve oběť „načne“ kusadly a až poté ze zadečku vstříkne do ranky jed (případně ho jen rozstříkuje do vzduchu ve formě jakéhosi leptajícího spreje). Jedinými, dle lidských měřítek, agresivními druhy jsou zástupci společenských vos. Ty lze vyprovokovat k útoku poměrně snadno. Na rozdíl od včel nemají žihadlo opatřené zpětnými háčky, a tak jej mohou používat opakovaně. Agresivita však vždy vyplývá z pocitu ohrožení (člověk samozřejmě nepatří mezi kořist vos a ty tak bodáním pouze odvrací domnělé či reálné nebezpečí).



*Sršeň obecná je poměrně klidným, neútočným druhem vosy*

Samotářské včely a vosy, kterých je v naší fauně drtivá převaha, používají svůj jed především k získávání kořisti. Produkce jedu je energeticky velmi náročná činnost, a tak s ním samotářské druhy šetří a používají jej jen v případech akutního nebezpečí (např. při nešetrné manipulaci s jedincem).

Některé druhy samotářských vos (kutítky, hrabalky, žahalky) používají jed k ochromení kořisti, kterou bývají pavouci, housenky či larvy brouků. Vosa při útoku vpraví jed do nervového centra kořisti a tím ji znehybní, kořist však stále žije. Vosy si tak vytváří „živé konzervy“ pro své larvy. Zabitá kořist by rychle podlehla rozkladu a samička vosy by tak musela neustále zásobovat larvy „čerstvým masem“. V některých případech i samy larvy vos postupují při konzumaci kořisti tak, aby jim vydržela co nejdéle. Nejdřív spotřebovávají postradatelné části těl kořisti, jako jsou tuková tělíska a až poté, co je sežráno všechno zbytné, pouštějí se do životně důležitých orgánů, čímž svou „konzervu“ samozřejmě usmrtí.

Dalšími jedovatými zástupci fauny Pálavy jsou pavouci. Jedem disponují všichni, nicméně je jen velmi málo druhů, které by dokázaly prokousnout lidskou kůži. Drtivá většina pavouků dosahuje velikosti max. jednotek milimetrů. I v naší fauně jsou však výjimky. Mediálně nejznámějším nebezpečným pavoukem je západnice jedovatá. Druh se u nás vyskytuje krátce, šířit se začal z jihu Evropy v devadesátých letech a dnes je již na mnoha místech jižní Moravy a v nejteplejších částech Čech běžný. Západnice si během srpna budují zámotky (nejčastěji) v květenstvích třtiny křovištní - spojívají pavučinou několik květenství dohromady a zde se usídí matka s potomstvem. Jako zodpovědný rodič pak zámotek brání, obvykle však stačí jen pohrozit mohutnými, červeně zbarvenými klepítky („kusadly“). Stejně jako u blanokřídlých platí, že výroba jedu je nákladná a není radno jedem plýtvat. Ke kousnutí tak dochází spíše výjimečně. Kousnutí je velmi bolestivé, způsobuje otok a u citlivějších osob někdy i dočasné ochrnutí končetiny. Intenzivní příznaky obvykle rychle vymizí, svědění může přetrvávat i více dní. Není však životu nebezpečné.



Poslední skupinou jedovatých živočichů, kterým se budeme v tomto příspěvku věnovat, jsou brouci. Produkce jedu byla prozatím prokázána u cca 12 čeledí (celosvětově), na Pálavě však žije jedovatých druhů jen hrstka. Výsadní postavení mezi jedovatými brouky i jedovatými živočichy obecně mají majkovití brouci (zástupci čeledi *Meloidae*). Účinků kantharidinu, jedu obsaženého ponejvíce v „krvi“ (hemolymfě) těchto brouků, si byli lidé vědomi odpradáva. První lékařské využití kantharidinu se datuje do starověku, stejně staré je i jeho využití v travičství. Jako u většiny jiných látek zde záleží na koncentraci. Nízké koncentrace kantharidinu měly urychlovat léčbu vodnatelnosti, vyšší pak měly za následek smrt. Smrtelná dávka pro člověka je údajně 0,03 g účinné látky. V moderní medicíně se testuje účinnost této látky v léčbě některých typů rakoviny. Kromě léčby různých chorob a travičství se pro kantharidin našlo uplatnění i jinde. Ukázalo se, že ve velmi nízkých koncentracích působí silně afrodiziakálně. Slávu na tomto poli si kantharidin vydobyl pod označením „španělské mušky“. K jejich výrobě se používalo nejčastěji prášku z rozemletých puchýřníků lékařských, leskle zelených, asi 20 mm velkých brouků, kteří se čas od času vyskytovali masově např. na jasaněch nebo ptačím zobu. Na Pálavě jde o vzácného brouka. Kantharidin ve svém těle nehromadí jen puchýřníci, ale i jejich příbuzné, majky. S těmi se lze na Pálavě, především v jarních měsících, setkat poměrně často. Při vyrušení tyto nemotorní brouci vypouštějí z kloubních jamek žlutavou tekutinu - hemolymfu - s obsahem kantharidinu. Nebezpečné je pozření jedu, ale ani styk potřísněné kůže se sliznicemi není nic příjemného. Na místě kontaktu sliznice s jedem vznikají bolestivé puchýřky. Zajímavá je v této souvislosti informace, že většina přirozených nepřátel majek (hrabaví ptáci, ježci, žáby) si vyvinula vůči tomuto jedu značnou odolnost. Po jeho pozření neumírají, ale jed se v jejich tělech hromadí. Tkáně zvířat, požívajících ve větším množství majky či puchýřníky, se tak samy stávají jedovatými.

Je na místě otázka, k čemu jed majkám vlastně je? Před nepřáteli je zjevně moc dobře nechrání, k získávání potravy jim neslouží (majky jsou býložravé). Jsme zde možná svědky čehosi, čemu evoluční biologové říkají „závody ve zbrojení“. V těchto závodech se jejich účastníci (dravec a kořist, parazit a hostitel atp.) snaží vyvíjet stále nové strategie tak, aby získali nad protivníkem převahu. Protivník však nelení a na zdokonalené zbraně protistrany vyvíjí ještě účinnější obranu. V tomto případě jsou patrně na tahu majky - jejich jed pozbyl účinnosti (alespoň proti přirozeným nepřítelům) a je teď na nich, aby přišly s něčím novým.

## Vážení čtenáři,

tento informační materiál nepravidelně vydává Správa Chráněné krajinné oblasti Pálava, která je jedním z organizačních útvarů Agentury ochrany přírody a krajiny ČR. Na vaše dotazy, týkající informací zveřejněných v tomto e-Věstníku nebo jakékoliv jiné otázky, související s činností naší organizace, vám rádi odpovíme.

[e-vestnik.palava@nature.cz](mailto:e-vestnik.palava@nature.cz)

Pro přihlášení nebo odhlášení odběru e-Věstníku můžete využít výše uvedenou e-mailovou adresu.

