

Lovčíci rodu *Dolomedes*, klenoty našich zachovalých mokřadů

Mokřady hostí podstatný podíl biodiverzity České republiky. Velká část druhů vázaných na tyto biotopy se však z dříve všudypřítomných průvodců naší krajiny stává položkami na červených seznamech a tam postupně šplhá do kategorií neohroženějších. Hlavní příčinou není globální aridizace střední Evropy, nýbrž eutrofizace naší krajiny. Zatímco oligotrofní a mezotrofní mokřady kypí životem, v eutrofních přežívá obvykle řádově méně druhů. Eutrofizaci způsobuje především intenzifikace zemědělství, která s sebou přináší nadměrné používání umělých hnojiv obsahujících dusík a fosfor, a také spalování fosilních paliv. Při něm se do atmosféry dostávají oxidy dusíku, které obohacují živinami i místa, kam se nedostane zemědělská kontaminace.

Nepřehlédnutelnými průvodci živinami málo kontaminovaných mokřadů jsou velcí a nápadně zbarvení pavouci rodu *Dolomedes*, konkrétně lovčík vodní (*D. fimbriatus*) a lovčík mokřadní (*D. plantarius*), kteří byli nedávno zvoleni evropskými pavouky roku 2020. Na jejich výběru se podílelo 83 arachnologů z 26 evropských zemí. Čeleď lovčíkovití (Pisauridae) je druhově chudší než sesterská čeleď slíďákovití (Lycosidae); dosud jich je známo 353 druhů, v Evropě pak pouze šest. Na našem území jsou zastoupeni třemi druhy. Vedle rodu *Dolomedes* se po celé republice vyskytuje lovčík hajní (*Pisaura mirabilis*). Jde o hojný druh bez zvláštní vazby na mokřady. Nadále se proto budeme věnovat pouze zástupcům rodu *Dolomedes*.

Morfologie

Lovčíci jsou v lecčems podobní slíďákům, své sesterské skupině. Podobné mají např. uspořádání a velikost 8 očí – v přední řadě čtyři menší, velké zadní oči jsou na temeni hlavy u slíďáků uspořádány do obdélníku, u lovčíků ale do lichoběžníku, roz-

šiřujícího se směrem dozadu (obr. 2). Lovčíci rodu *Dolomedes* jsou hned po slíďákově tatarském (*Lycosa singoriensis*) našimi největšími pavouky. Samice jsou u nich výrazně větší než samci, přičemž lovčík mokřadní (délka těla bez nohou u samic 13–25 mm, u samců 10–16 mm) může dorůstat větších rozměrů než l. vodní (samice 9–22 mm, samci 9–15 mm). Vyznačují se dlouhými robustními nohama, bývají rezaví, hnědí až sametově černí, během ontogeneze často tmavnou (obr. 3). Lovčík vodní (obr. 4 a 5) má obvykle na bocích hlavohrudi a zadečku bílé až žlutavé pruhy, lovčík mokřadní (obr. 9 a 10) spíše výjimečně. Po stranách světlejší srdeční skvrny na hřbetu zadečky bývají u obou druhů jeden až dva páry podélných pruhů bílých teček.

Lov kořisti

Lovčíci patří mezi pavouky, kteří neloví kořist pomocí sítí. Jejich předkové však ještě v evolučně relativně nedávné minulosti lapací sítě vytvářeli; lovčíkům po nich stále zůstal na koncích chodidel pro-



1 Lovčíci rodu *Dolomedes* byli vyhlášeni evropskými pavouky r. 2020.

Biotop lovčíka mokřadního, mokřadní olšina s podrostem vysokých ostřic na Břeclavsku. Foto R. Šich

2 Samice lovčíka vodního (*D. fimbriatus*) na pavučině vytvořené výhradně pro ochranu mláďat líhnoucích se z kokonu. Dobře patrné zadní postranní oči jsou na rozdíl od slíďáků od sebe výrazně vzdálenější než zadní střední oči.

Foto A. Kůrka

3 Svlékající se samice lovčíka vodního. Ekdyze (svlékání) představuje pro pavouka rizikový proces, avšak nezbytný pro růst. Zbarvení jedince bývá po každém svlékání kontrastnější; nejkontrastnější bývají dospělci. Foto A. Kůrka

střední drápek sloužící k pohybu na vláknech. Podobně je tomu u blízké příbuzných slíďáků, u nichž však fylogeneticky bazální skupiny ještě lapací sítě konstruují. Upuštění od stavby lapací sítě souvisí s její energetickou náročností. Pavouci, kteří se naučili chytat kořist bez ní, ušetří čas i materiál.

Dospělí lovčíci rodu *Dolomedes* číhají poblíž rostlin na vodní hladině. Ta jim skrze vlnění zprostředkovává informace o pohybu kořisti stejně jako síť u jiných pavouků. Ke kořisti spadlé na hladinu dokážou jako plošnice bruslařky s nohama roztaženými do široka dobruslit po vodní blance. Stát na vodě a „surfovat“ na ní, aniž by se sebe-méně namočili, umožňují těmto lovčíkům hydrofobní chlupy na nohou (obr. 5 a 10). Problém jim nečiní ani potopit se pro kořist pod hladinu. V případě nebezpečí se dokážou do vody ukrýt před predátorem, nebo i arachnologem. Při potopení si zatáhnou pod hladinu stříbřitě se lesknoucí vrstvičku vzduchu obklopující jejich tělo pokryté hustým porostem hydrofobních chlupů. Umožňuje jim dýchat atmosférický kyslík i pod vodou. To mají společné s vodouchem stříbřitým (*Argyroneta aquatica*) a s některými slíďáky rodu *Pirata*. Jejich kořistí se obvykle stávají vodní, ve





vodě se vyvíjející nebo na vodní hladinu spadnuvší členovci (obr. 12). Díky účtyhodným rozměrům jsou ale, jako jediná naši pavouci, schopni ulovit i obratlovce, konkrétně pulce či mladé rybky.

Životní cyklus lovců

Tito pavouci se u nás páří v květnu a červnu. Samci již zmíněného příbuzného lovcůka hajního (*P. mirabilis*) nosí samicím na námluvy jako zásnubní dárek mouchu nebo jinou kořist zabalenou do hedvábného vlákna. Snaží se tak vyhnout kanibalismu. Dokud samice dárek nepřijme, hraje samec pro jistotu mrtvého. Jakmile ale začne na dárku hodovat, samec se nerušeně pustí do kopulace. U lovcůka rodu *Dolomedes* však samci takto galantní nejsou. K námluvám dochází na vodní hladině. Tu sameček vibracemi těla rozvlní tak, aby samička bezpečně poznala, že se blíží nápadník, nikoli kořist. Sameček vyleze na hřbet samice a z této pozice střídavě zavádí svůj kopulační orgán na pravém a levém makadle do jejího kopulačního orgánu na břišní straně zadečku. Na konci června kladou oplozené samice vajíčka. Až tisíc vajíček uzavírají do 1 cm velkého bělavého až šedého kulovitěho kokonu, který na rozdíl od slíďáků nenosí připravený na snovacích bradavkách, ale drží ho chelicerami a pedipalpy pod hlavohrudí (obr. 13). U slíďáků si nechají mláďata vylíhla z kokonu vylézt na zadeček a nosí je. Ne tak u lovcůka. Samice kokon těsně před líhnutím zavěsí na vrcholky vegetace u vody a vytvoří okolo něho kupolovitou trojrozměrnou spleť vláken, jakýsi dětský pokojíček (obr. 14). Kokon a vylíhla mláďata hlídá až do jejich dalšího svlékání, teprve druhý (první nymfální) instar se rozlézá

do světa. Samice může za svůj život vyprodukovat více kokonů, následující jsou však menší a obsahují méně vajíček. Po uhlídání poslední snůšky hyne. Osamostatněné nymfy nežijí na vodní hladině jako dospělci, ale pohybují se v okolí. Mláďata lovcůka vodního najdeme často na mokřadních křovinách. Aby na vegetaci nebyla pro predátory nápadná, jsou na rozdíl od dospělců zbarvená do žlutozelená (obr. 6). Oproti tomu mláďata lovcůka mokřadního se zdržují ve stařině v litorálních porostech, proto mají kryptické zbarvení do hněda (obr. 11). Prvním rokem přezimují jako mladé nymfy, druhým pak jako subadultní jedinci – poslední juvenilní instar před dospěním. Na začátku května následujícího roku dospějí a dvouletý životní cyklus se může opakovat. Dospělí samci přežívají do srpna, samice někdy až do září.

Biotopy

Lovčíky rodu *Dolomedes* u nás nalezneme v prosluněných litorálních porostech u stojatých nebo pomalu tekoucích vod. Vegetace bývá na takových místech tvořena vysokými ostřicemi. Tyto biotopy se dnes nacházejí především u rybníků, před regulací říčních toků byly časté u slepých a mrtvých ramen. Někdy však lovcům stačí opravdu malé vodní plochy, které tvoří součást rašelinišť (obr. na 3. str. obálky) nebo mokřých luk. Vždy jde o mezotrofní či oligotrofní mokřady; eutrofizace přinášející znečištění vody a zahušťování vegetace vede k jejich vymizení. Tito lovčíci jsou schopni osídlit i náhradní biotopy vytvořené člověkem, např. mokřady vznikající v opuštěných pískovnách a na vytěžených rašeliništích. Těžbou je odhalen substrát, který dosud není zasažen

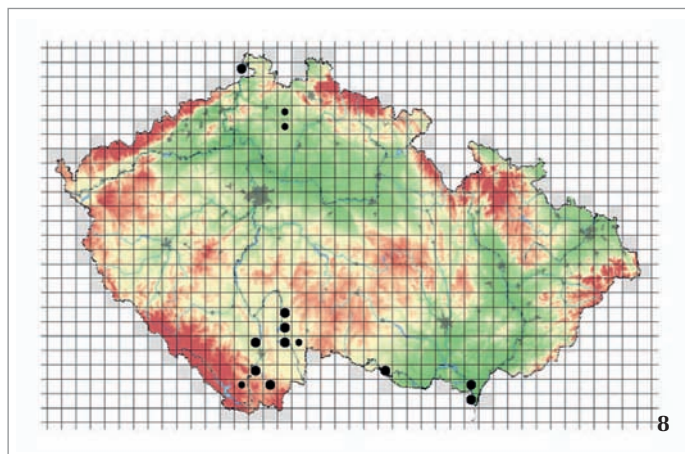
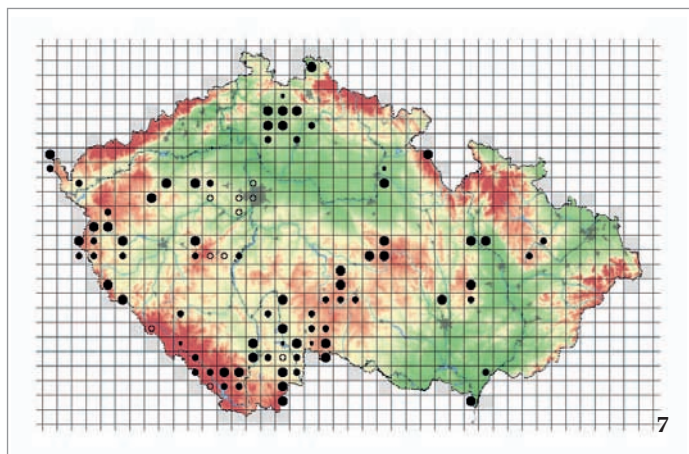


eutrofizací, mokřady vznikající na dnech proto bývají oligotrofní. Takové edafické podmínky spolehlivě indikují mechy rašeliničky (*Sphagnum* spp.), často se uplatňující při sukcesi těchto náhradních stanovišť, např. v drobných lesních pískovnách na Třeboňsku.

Lovčík mokřadní u nás obývá pouze lokality v nížinách, na horských rašeliništích ho na rozdíl od lovcůka vodního nenajdeme. Je vázanější na splývavou vodní vegetaci; na souš nevystupuje tak často jako lovcůk vodní. Na Českokubudějovicku byl opakovaně pozorován na březích řek. Dnes se u nás vyskytuje na průměrně znečištěnějších biotopech než lovcůk vodní, ale to patrně nevypovídá o jeho větší toleranci, spíše je to dáno jeho omezením na nižší polohy, které jsou dnes znečištěním zatíženější.

Rozšíření

Oba naše druhy uvedeného rodu se vyskytují ve velké části palearktické oblasti, chybějí však v jejich nejteplejších částech včetně severní Afriky. Těžištěm výskytu





4 Samice lovcíka vodního s výraznými světlými postranními pruhy. Foto M. Just

5 Samec téhož druhu. Lovčíci „surfují“ po hladině jako bruslařky. Foto P. Hnilička

6 Mláďata lovcíka vodního žijí na rozdíl od dospělých jedinců na dřevinné vegetaci, k tomu jsou přizpůsobena zeleným kryptickým zbarvením. Foto R. Šich

7 a 8 Rozšíření lovcíka vodního (obr. 7) a l. mokřadního (8) v České republice. Prázdné body – nálezy do r. 1960, malé

značí nálezy z let 1961–80, střední 1981–2010, velké pak po r. 2010. Data

převzata z databázi České arachnologické společnosti, Agentury ochrany přírody a krajiny ČR (NDOP) a BioLib. Čeští lovcíci

rodu *Dolomedes* jsou od sebe špatně odlišitelní, nelze tedy vyloučit, že některé z prezentovaných nálezů představují

druhý druh. Orig. H. Rothová a M. Řezáč

9 Samice lovcíka mokřadního (*D. plantarius*). Oproti l. vodnímu je tento

druh obvykle méně výrazně zbarvený. Patrné je vlečné vlákno vypouštěné z předních postranních snovacích

bradavek. Foto R. Šich

10 Samec téhož druhu jako na předchozím snímku – pavouk může sedět na

povrchové blance vody díky nesmáčlivému povrchu svého těla. Foto O. Machač

11 Mláďata lovcíka mokřadního se zdržují ve stařině litorální vegetace. Díky hnědému zbarvení a světlým

podélným pruhům dokonale splývají se suchými stonky orobinců, ostříc a trav. Foto M. Dobránski

12 Lovčík vodní s potravou. Kořistí lovcíků rodu *Dolomedes* se stávají vodní, ve vodě se vyvíjející nebo na vodní

hladinu spadnuvší členovci. Foto T. Šimek

13 Lovčík mokřadní. Samice nemají kokon připevněný na snovacích bradavkách jako příbuzní slíďáci, ale drží kokon

pomocí chelicer a pedipalp. Foto J. Ševčík

14 Hnízdo s mláďaty lovcíka vodního na mokřadní vegetaci. Samice kokon

hlídá, dokud mláďata nedosáhnou prvního nymfálního instaru. Foto A. Kůrka

lovčíka vodního jsou u nás nížiny a střední polohy, spíše vzácně se vyskytuje i v horách (obr. 7). V Rakousku vystupuje až do nadmořských výšek 1 250 m. V nižších

polohách kvůli většímu zatížení polutanty vymírá, perspektivu má proto spíše v horách (Šumava, Český les, Orlické hory, Českomoravská vrchovina). V nížinách se

dosud udržel pouze v neúrodných písčitých oblastech s konfigurací terénu ne-



umožňující větší zemědělské využití (Třeboňsko, Dokesko, Kokořínsko). V oblastech s intenzivním zemědělstvím přežívá pouze uvnitř rozsáhlejších lesních či lučních komplexů, které takovým jeho lokalitám slouží jako izolační pásmo proti agrochemikáliím (např. přírodní památka Na Plachtě v třebechovických lesích u Hradce Králové, přírodní rezervace Kačení louka v chráněné krajinné oblasti Litovelské Pomoraví, národní přírodní rezervace Soos na Chebsku). Proces vymírání v nížinách byl díky časnému arachnologickému průzkumu, probíhajícímu již od 19. století, podchycen např. v okolí Prahy. Nejprve lovcíci vodní vyhynul patrně na lokalitách v Praze, včetně Šáreckého údolí, později také na území CHKO Český kras. Téměř vyhynul i v CHKO Křivoklátsko, kde dodnes přežívají poslední slabé populace v horním úseku potoka Klíčava na severním okraji oblasti.

Lovčík mokřadní byl u nás dlouhou dobu znám pouze z litorálů rybníků na Třeboňsku, Dokesku a Děčínsku. V relativně nedávné době byl objeven u řek na Českomoravské tabuli a v zoologicky tradičně dobře prozkoumaných oblastech jižní Moravy, v Podolí a na Břeclavsku (obr. 8). Je tedy možné, že tento vzácný teplomilný druh u nás sice vlivem znečištění ztrácí biotopy, ale zároveň mu globální oteplování umožňuje kolonizovat nové lokality.

Ochrana

Protože lovcíci přežívají pouze na neznečištěných mokřadech, jsou díky svému atraktivnímu vzhledu a těsné vazbě na tato místa ideálními vlajkovými druhy ohrožených biotopů. Litorální porosty, které jsou jejich domovem, je nutné chránit proti přímé likvidaci při inženýrských úpravách krajiny. Zároveň by bylo vhodné omezit používání hnojiv a pesticidů v dostatečně širokém ochranném pásmu. Vzhledem k tomu, že jde o světloplnné druhy, navíc vázané na otevřenou vodní hladinu, je potřeba na břehových porostech s jejich



výskytem bránit sukcesí, odstraňovat vyšší dřeviny, mozaikovitě vysekávat bylinnou litorální vegetaci a obnovovat vodní plochy postižené zameškováním. Aby bylo možné biotopy lovcíků rodu *Dolomedes* účinně chránit, je nutné zmapovat jejich aktuální rozšíření.

Údaje o pozorování (doložené fotografií, nejlépe s uvedením GPS souřadnic, data a jména autora) zasílejte na naše adresy v kulérové příloze této Živy. Data budou vyhodnocována a zveřejněna na internetových stránkách BioLib a České arachnologické společnosti.

Seznam literatury najdete na webu Živy.