

Kutilky jako lovci mravenců

Dušan Vepřek, Vlastimil Mihal, Jiří Klváček

Autoři věnují honorář Nadaci Živa

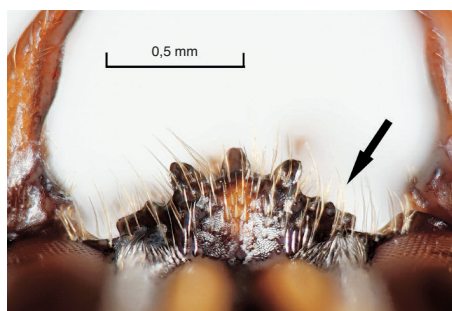
V článku o mravenci lužním (*Liometopum microcephalum*) v *Živě* (2005, 2: 76-77) autoři napsali, že teprve v současnosti se začínají zkoumat jeho vztahy k ostatním živočichům. Jako příklad uvedli nález pavouka skálovky *Micaria sociabilis* z nedávné doby. V tomto pojednání předkládáme čtenářům zajímavosti o dalším druhu hmyzu, který není schopen existence bez přítomnosti zmíněného mravence. Jde o kutilky rodu *Tracheliodes*, jehož jeden druh byl znovu popsán v r. 2004.

Kutilky patří mezi žahadlové blanokřídlé (*Hymenoptera: Aculeata*), tedy ty, které mají žahadlo. Z této skupiny každý dobře zná včely (*Apidae*) a vosy (*Vespidae*). Vývojově do blízkého příbuzenstva včel patří kutilky (*Spheciformes*). Druhy žijící u nás dělíme do tří čeledí: *Ampulicidae*, *Sphecidae* a *Crabronidae*. Všechny kutilky mají velmi zajímavý způsob života. Dospělci se živí jako včely nektarem květů či medovíc, pro své larvy však na rozdíl od včel

nezískávají bílkoviny z pylu, ale loví hmyz. Jsou tedy důležitými predátory jiných členovců. Jako hnízda si stavějí chodbičky v zemi (druhy terikolní), nebo ve stoncích rostlin (rubikolní). Některé druhy aktivně hlodají chodby ve dřevě či využívají chodby po dřevokazných broucích (xylofilní). Jen dva druhy z čel. *Sphecidae* stavějí buňky z bláta v puklinách zdí, na půdách apod. (O jednom z nich — *Sceliphron curvatum* — pojednává článek v *Živě* 2004, 3:

Nahoře kutilka *Tracheliodes curvitaris* ♦ Dole klypeus (část hlavy mezi kusadly a tykadly) kutilky *T. curvitaris* s velkými zuby postranního okraje (viz šipka)

Nahoře kutilka *Tracheliodes varus* ♦ Dole klypeus *T. varus* s redukovanými zuby a prohnutou obrysovou linií postranního okraje (viz šipka). Snímky V. Mihala, pokud není uvedeno jinak



121-122.) Do vybudovaných hnízd pak kutilky zanášejí jeden kus ochromeného — ne usmrceného — většího hmyzu (např. krtonožek), nebo mnoho kusů malého (např. mšic). Na hmyz nakladou vajíčko a hnízdo uzavřou. Některé druhy hnízdo otevírají a doplňují zásoby potravy rostoucí larvě. Spektrum loveného hmyzu je velmi různorodé. Převážně jsou loveni dvoukřídlí (např. pestřenky), saranče, ploštice, drobní brouci (např. nosatci), housenky motýlů nebo pavouci. U valné většiny druhů kutilek platí, že loví pro larvy jen jeden druh kořisti.

Zmíněný rod *Tracheliodes*, patřící do čel. *Crabronidae*, je ve světě zastoupen 16 známými druhy, včetně tří fosilních. V palearktické oblasti žije 7 druhů, z toho v Evropě tři. *Tracheliodes curvitaris* a *T. varus* žijí ve střední a jižní Evropě, *T. quinquenotatus* ve Středozemí. Všechny tyto kutilky jsou specializovány na lov mravenců podčel. *Dolichoderinae*. V ČR žije 6 druhů této podčeledi, avšak jen jeden z nich — mravenec lužní — buduje silná hnízda ve starých dutých stromech, převážně v dubech. Po stromech lezou proudy mravenců a stávají se tak pro obě středoevropské kutilky poměrně lehce dostupnou kořistí. Středozemní *T. quinquenotatus* loví mravence rodu *Tapinoma*, který si staví hnízda v zemi.

Za zmínku stojí fakt, že kutilka *T. varus* byla v r. 1982 zaznamenána na Korsice, kde však doposud nebyl zjištěn mravenec *L. microcephalum* (Zettel 2004). Naskytá se tedy otázka, zda neexistuje i jiný mravenčí druh vhodný k výživě larev. Ve stejných biotopech a s podobnou četností hnízdí i mravenec *Lasius fuliginosus*, který rovněž leze v proudech po kmenech stromů. V r. 2005 jsme svou pozornost zaměřili právě na něj, avšak nezaznamenali jsme žádný sběr tohoto mravence kutilkou.

Ačkoli byla kutilka *Tracheliodes varus* popsána jako *Crabro varus* už v r. 1799, vzhledem ke ztrátě dokladového materiálu bylo postavení tohoto druhu nejasné. Příbuzný druh *T. curvitaris* je znám od r. 1841. Až v r. 2004 H. Zettel se spolupracovníky znovu popisují kutilku *T. varus* jako platný druh. Rozšíření obou druhů není v Evropě nijak rozsáhlé. *T. curvitaris* je doposud známa z Itálie, Rakouska, České republiky, Maďarska, Rumunska, Bulharska a Řecka. *T. varus* pak z Rakouska, Korsiky, České republiky, Slovenské republiky a Bulharska. Česká republika (jižní Morava) je tedy nejsevernější hranicí výskytu obou druhů.

Podíváme-li se na obrázky, je zřejmé, že již celkové vzezření obou druhů se od sebe dost liší. Velikost *T. curvitaris* je v průměru 10 mm, oproti 8 mm u *T. varus*. Stejně tak širší hlavy a poměr vzdáleností očka od složeného oka ku vzdálenosti obou oček od sebe je u *T. varus* menší. Tyto rozdíly však pouhým okem těžko postřehneme, neboť se pohybují v desetinách milimetrů a musíme je změřit mikroskopicky. Barva obou druhů je velmi variabilní. Obecně platí, že *T. varus* bývá tmavší, s menším podílem žlutého zabarvení na těle. Dobrým rozlišovacím znakem je zabarvení klypeu (část hlavy mezi kusadly a tykadly), který má *T. curvitaris* převážně žlutý nebo s velkou žlutou skvrnou uprostřed, *T. varus* má klypeus celý černý (max. s drobnou žlutou skvrnkou uprostřed).

Kutilka Tracheliodes varus při útoku na mravence lužního (Liometopum microcephalum). Foto J. Klváček

Holeně zadních nohou *T. curvitaris* jsou celé žluté, *T. varus* má konce zadních holení vždy černé. Pro dokonalé rozpoznání obou druhů jsou ale zásadní morfologické odlišnosti, na něž se musíme podívat pod mikroskopem nebo alespoň použít dobrou lupu a pro účely našeho příspěvku jsou už příliš specializované.

Biologie obou druhů je velmi málo známa, o kutilce *T. varus* nevíme prakticky skoro nic. Jen bylo vyzpořováno, že zatímco *T. varus* loví mravence výhradně na svislých kmenech, *T. curvitaris* dovede lovit i na zemi i na vodorovných náběžících kořenů. Vzhledem k velikosti těla se zdá, že kutilka *T. varus* loví menší a *T. curvitaris* větší mravence. Oba druhy mají k lovu velmi dobře uzpůsobeny střední a zadní končetiny. Na obrázku, který zachycuje útok kutilky *T. varus* na mravence lužního, je dobře patrné zakřivení zadních holení a nártů. Právě podle zakřivených holení se *T. curvitaris* česky jmenuje šíronožka křivonártá. Těmi a kusadly odtrhávají mravence z podkladu, padají s nimi k zemi a rychle mravence ochromí žahadlem.

Většina kutilek loví málo se bráníci hmyz (např. mouchy) s poměrně měkkou kutikulou (housenky apod.). Ulovení takové kořisti je snadné a po jejím nalezení otázkou chvíle. Mravenci jsou ale hmyz s tvrdou kutikulou a se silnými kusadly, která dovedou dobře používat. O tom, že je lov



mravenců pro kutilky obtížný, velmi energeticky náročný a nebezpečný, svědčí to, že trvá dlouho, než si kutilka vybere přiměřeně velkého a orientovaného mravence. Nad proudem mravenců poletuje, nebo téměř stojí několik minut, než zaútočí. Mnoha jedincům kutilek chybějí části chodidel nebo tykadla. Přišly o ně v souboji s mravencem.

Kutilky rodu *Tracheliodes* tedy žijí jen tam, kde hnízdí mravenec lužní — v ČR na jižní Moravě od Pavlovských vrchů po sou-

tok Dyje a Moravy. Pozorovány byly na starých, mohutných dubech, které byly alespoň částečně otočeny do volného terénu. V zapojeném lese, i když byly stromy obsazeny mravenci, nebyly kutilky nalezeny.

Stromů vhodných pro život mravenců ubývá těžbou a přeměnou krajiny. Tak se samozřejmě snižuje početnost jejich predátorů — kutilek. Záleží tedy na kvalitě lesního hospodaření, zda zůstanou mravenci lužní i kutilky rodu *Tracheliodes* součástí naší fauny i v budoucnu.

Invaze ostnohřbetky americké v ČR

Petr Kočárek

V současnosti můžeme v České republice sledovat rychlé šíření vzhledově velmi nápadné až bizarní ostnohřbetky americké (*Stictocephala bisonia*) z čel. *Membracidae* a z řádu kříšů (*Auchenorrhyncha*). Pochází z mírného pásu Severní Ameriky, odkud byla do Evropy zavlečena již na počátku 20. stol. První údaj o výskytu byl publikován v jižní Francii v r. 1912. Od té doby se ostnohřbetce americké podařilo obsadit převážnou část Středomoří, kde je v současnosti již hojná. Teprve v posledních desetiletích však proniká také do teplejších oblastí střední Evropy. Na Slovensku byla poprvé zaznamenána v r. 1972 a v současnosti je již rozšířena v celé Panonské nížině. U nás byla poprvé nalezena na jihovýchodní Moravě v r. 1994 (Lauterer 1996), následně pak na dalších dvou jihomoravských lokalitách (Chládek 1998, Malenovský 2001).

V r. 2003 se mi podařilo zaznamenat první výskyt ostnohřbetky americké na severní Moravě, u Staré Vsi nad Ondřejnicí v CHKO Poodří. Hned v následujícím roce jsem při entomologických průzkumech narazil na tyto kříšy na dalších dvou mís-



Na obr. vlevo i vpravo ostnohřbetka americká (*Stictocephala bisonia*), která je díky svému exotickému vzhledu velmi nápadná a nezaměnitelná. Snímky P. Kočárka

tech a v r. 2005 již na celé řadě lokalit v okolí Ostravy, Karviné, Havířova a Bohumína, kde se vždy vyskytovali velmi hojně. Na severní Moravě jsme tedy právě v této době svědky probíhající invaze. Zřejmě tomu tak bude i v dalších částech České republiky, přestože z Čech dosud tento druh uváděn není. Rozhodně stojí za to si výskytu a šíření ostnohřbetky všimnout, protože s velkou pravděpodobností se v nejbližších letech stane zcela běžným druhem naší fauny.

Vývoj vajíček ostnohřbetky americké probíhá pod kůrou tenkých větví listnatých dřevin, do kterých samičky vytvářejí před kladením vajíček charakteristické podélné zářezy. Vajíčka zde přezimují a líhnou nymfy pak probíhá od května do června. Krátce

po vylíhnutí opouštějí nymfy dřeviny a vyhledávají různé byliny v jejich okolí, na nichž probíhá zbytek vývoje. Od srpna dospělci přelétají zpět na dřeviny, kde opět nakladou přezimující vajíčka. Typickým biotopem, na kterém můžeme dospělce zastihnout, jsou křovité břehové porosty, okraje listnatých porostů a rozptýlená křovitá zeleň.

Ostnohřbetky využívají ke kladení vajíček také ovocné dřeviny v zahradách a sadech. Poranění, která na větvích způsobují při kladení vajíček, mohou být vstupní branou pro infekci. Proto je ostnohřbetka americká v Evropě považována za škůdce ovocných dřevin. Kladení vajíček na ovocné dřeviny má ještě jeden důležitý aspekt, a sice šíření do nových oblastí s jejich sazenicemi. Právě tímto způsobem se ostnohřbetka americká před téměř 100 lety dostala do Francie a dodnes jí člověk takto neúmyslně pomáhá „dobyvat“ Evropu.