

Zloději v síti aneb První kleptoparazitická ploštice v České republice

Tento článek věnujeme památce předního světového odborníka na ploštice a našeho vědeckého vzoru, prof. Pavla Štyse (1933–2018).

Celkový počet ploštic na Zemi přesahuje 45 tisíc popsáných druhů. Většina recentních druhů se živí fytofágně – tyto ploštice nabodávají a vysávají rostlinná pletiva. Jejich původní životní strategií však byla predace, která se u řady skupin (včetně všech bazálních) dochovala dodnes, nebo vzácně vznikla druhotně u několika málo skupin ploštic, jejichž předkové se živili rostlinnou potravou (např. kněžice podčeledi Asopinae, viz Živa 2009, 1: 34–35). U některých druhů se vyvinuly ještě další zvláštní potravní strategie, jakými jsou mykofagie u čeledi podkornicovití (Aradidae) nebo parazitismus. S ním se setkáme typicky u štěnic (Cimicidae) a některých zákeřnic (Reduviidae: Triatominae), které sají krev ptáků nebo savců včetně člověka (Živa 2008, 6: 274–276). U několika druhů ploštic se však vyvinula ještě jiná forma parazitismu – kleptoparazitismus. Jde o zlodějskou formu výživy, při níž cizopasník vykrádá hostiteli „spížírnou“. Hostitelem je v tomto případě pavouk a kleptoparazitická ploštice žije trvale v jeho síti nebo její těsné blízkosti. Vazbu na pavoučí síť obecně označujeme jako arachnofilií.

Tato nezvyklá životní strategie se vyskytla několikrát nezávisle na sobě u zástupců různých čeledí ploštic – u zákeřnicovitých (Reduviidae), hladěnkovitých (Anthocoridae), síťomilkovitých (Plokiophilidae), klopuškovitých (Miridae) a lovčícovitých (Nabidae), přičemž všechny patří do primárně dravého infrařádu Cimicomorpha. Arachnofilní ploštice však nejsou vždy přímo kleptoparazity. Severoamerické klopušky *Ranzovius contubernalis* jsou spíše komenzálové, kteří vysávají kořist o takové velikosti, že při nárazu do sítě nevytláká pavouka, čekajícího na větší kořist. Jiný druh stejného rodu, *R. fennahi*, zase v sítích vyhledává a vysává kokony s vajíčky hostitelského druhu snovaček, takže je spíše predátorem. Všechny známé druhy rodu *Ranzovius* jsou vázány na pavouky,

např. nejčastějším hostitelem *R. agelenopsis* je pokoutník pensylvánský (*Agelenopsis pennsylvanica*) a u klopušky *R. contubernalis* je jím snovačka *Anelosimus studiosus* (Wheeler a McCaffrey 1984). Obecně platí, že arachnofilní ploštice jsou často vázány jen na určité druhy pavouků. Dalším příkladem druhové specifity může být jihoamerická arachnofilní lovčice *Arachnocoris trinitatis*, jež vyhledává síť třesavky *Mesabolivar aurantiacus*, přičemž upřednostňuje již opuštěné síť, které jí slouží jako účinné zařízení k lovu hmyzu (Sewlal a Starr 2008).

V palearktické oblasti nebyla arachnofilie u ploštic známa až do počátku 21. století, kdy byla prokázána překvapivě v relativně dobře probádaném Středozeří a navíc u čeledi štíhlenkovití (Berytidae)

z primárně fytofágního infrařádu Pentatomomorpha. Většina štíhlenek se živí fytofágně na různých rostlinách, často lepkavých. Český název dobře odpovídá vzhledu této skupiny, kde všechny druhy jsou velmi štíhlé ploštice s tyčinkovitým tvarem těla a tenkýma nohama. Právě nízká hmotnost těla, široce rozložená pomocí extrémně dlouhých nohou, a chodidla se žlázami otevřenými na bázi drápků, mohou být účinné preadaptace původně sloužící k pohybu po lepkavých rostlinách a následně využitě k pohybu po pavoučích sítích.

Štíhlenka pavoukomilná na Moravě

Nedávno se v České republice objevil nový druh ploštice, štíhlenka pavoukomilná – *Metacanthus (Cardopostethus) annulosus*. Ploštic máme u nás 875 druhů (na Slovensku 859 druhů) a nějaký nový druh objevíme v ČR každý rok, jenže tohle je po všech stránkách zvláštní živočich. Morfologicky připomíná komára nebo pavouka s vyžábým tělem a nohama, dokonce tykadla vzhledem napodobují čtvrtý pár nohou, a s délkou těla 4,5–5,5 mm (obr. 1 a 2). Tento druh byl popsán již v r. 1859 z Korsiky českým hemipterologem Franzem X. Fieberem a potom ještě jednou Gézou Horváthem v r. 1905 pod jménem *Megalomerium breviceps* z několika lokalit v Uhrách. Centrum rozšíření štíhlenky pavoukomilné leží ve Středozeří, avšak vedle řady středozezemských území (jižní Evropa, Kypr, Turecko, Libanon, Izrael) ji známe také z Panonské pánve. Odtud pocházejí historické nálezy z Maďarska (Budapešť, Kám) a Slovenska (Parnó – Parchovany; Horváth 1885, 1897). Teprve nedávno byla zaznamenána v Rakousku, v botanické zahradě a na ústředním hřbitově ve Vídni (Rabitsch 2004, 2009). My jsme našli historicky prvního jedince v České republice v r. 2016 v Brně-Židenicích. Shodou okolností byl tento druh v r. 2017 znovuobjeven i na Slovensku v Nitře po dlouhých 132 letech (Vašíček a kol. 2018). Tyto nálezy naznačují, že právě dochází k posunu hranice areálu výskytu štíhlenky pavoukomilné směrem k severu, tedy k jevu, který u nás pozorujeme v současných teplých letech u celé řady pohyblivých druhů živočichů (např. u šakala obecného – Živa 2014, 1: 25–26; kudlanky nábožné – 2016, 2: 84–86; nebo vlhy pestré – 2015, 3: 130–132).



1 a 2 Štíhlenka pavoukomilná (*Metacanthus annulosus*) nalezená v Brně – plně vybarvený jedinec (obr. 1) a exemplář krátce po svlékání (2).
3 Pokoutník (*Agelena* sp.) ve své nálevkovité síti. Chorvatsko, Pelješac. Ve střední Evropě je tento rod zastoupen palearktickým pokoutníkem nálevkovitým (*A. labyrinthica*), který se hojně vyskytuje i na území České republiky. Foto P. Kment

4 Typický biotop pro výskyt pokoutníků rodu *Agelena* a štíhlenky pavoukomilné. Korsika. Foto M. Vašíček

5 Nálevkovitá síť pokoutníka rodu *Agelena*. Chorvatsko, Pelješac. Foto P. Kment

6 Mladý jedinec pokoutníka tmavého (*Eratigena atrica*). Tento evropský druh je u nás hojný a vyskytuje se také ve Středozeří. Snímky J. Procházky, pokud není uvedeno jinak

Donedávna zůstávala štíhlenka pavoukomilná i 150 let od svého objevení jedním z nejvzácnějších druhů evropských ploštic, o jehož biologii a ekologii se nevědělo nic. Jean Péricart (1984) v detailní monografii západopalearktických štíhlenek citoval pouze následující nálezové okolnosti: v Bulharsku byl tento druh nalezen na vlhkomilných rostlinách v teplých oblastech (Josifov 1964) a v Izraeli na drnavci palestinském (*Parietaria judaica*, z čeledi kopřivovitých – *Urticaceae*) a na kapradině netíku Venušinu vlasu (*Adiantum capillus-veneris*) ve vlhkém stinném lesíku u pramene řeky Jordán (Péricart 1984 a Linnavuori 1960). Teprve Pavel Štys se spolupracovníky (2003) objevili dospělce a larvy všech vývojových instarů této štíhlenky v Řecku, kde se vyskytovaly výhradně v sítích pokoutníka východního (*Agelena orientalis*). Krátce poté publikoval Carsten Morkel (2007) práci o kleptoparazitických štíhlenkách. Během expedice do turecké Anatólie pozoroval dospělce (včetně gravidních samic a kopulujících jedinců) i larvy štíhlenky pavoukomilné v sítích stejného druhu pavouka. Štíhlenka se po nálevkovitých sítích tohoto pokoutníka dokáže pohybovat s neobvyklou obratností a vysává kořist zamotanou v pavučině.

Ve východním Středozeří je tato štíhlenka podle dosavadních poznatků výhradně obyvatel nálevkovitých sítí pokoutníků rodu *Agelena* (obr. 3 a 5). Typickým stanovištěm těchto pavouků i ploštic jsou zde okraje lesů, macchie i kulturní krajina, např. opuštěné olivové háje (Morkel 2007, P. Kment, vlastní pozorování). Síť pokoutníků najdeme většinou ve stínu u paty solitérních stromů a keřů nebo na okrajích křovin, často v okolí cest (obr. 4).

Ve střední Evropě nebyla až donedávna vazba štíhlenky pavoukomilné na pavoučí síť pozorována. Wolfgang Rabitsch (2004, 2009) zaznamenal tyto ploštice ve Vídni na kmenech listnatých stromů porostlých břečťanem. V Nitře byl jeden jedinec nalezen na zdi rodinného domu a dalšího jsme pak našli v Brně v zahradách mezi domky na listu nízké meruňky (Vašíček a kol. 2018). Až teprve v srpnu 2018 byly na stejném místě doloženy další štíhlenky pavoukomilné přímo v ná-



levkovité síti synantropního pokoutníka tmavého (*Eratigena atrica*, obr. 6) postavené mezi zadní stranou staré králíkárně a plotem porostlým břečťanem (Vašíček, v tisku). Je tedy zřejmé, že ekologická valence i hostitelské spektrum tohoto druhu arachnofilní ploštice budou širší. K je-

jímu poznání je však nezbytné nalezení dalších populací a případně i hostitelů *M. annulosus*.

Kromě štíhlenky pavoukomilné byly v pavučinách pokoutníků ve Středozeří pozorovány i štíhlenky jiných druhů (*Apoplymus pectoralis*, *Neides aduncus*). Právě k objasnění biologie a ekologie arachnofilních štíhlenek by mohly pomoci i vaše nálezy těchto nenápadných ploštic, nejlépe doložené odchycenými jedinci (jednotlivé druhy štíhlenek bohužel nelze spolehlivě určit pouze podle fotografií) i jejich hostitelských pavouků.

Seznam použité a doporučené literatury je uveden na webové stránce Živy.