



Anopheles čtyřskvrnný (*Anopheles maculipennis*) v typické pozici se zdviženým zadním párem nohou.
Foto Claudia Brückner.

Život v podzemí XII. – Komáři, kam se podíváš

Libor Dvořák, Tři Sekery

Titulek tohoto dílu o bezobratlých v podzemních prostorách není ani samoúčelný, ani přehnaný: komáři tvoří v podzemí nepřehlédnutelnou složku fauny, často zde zimují v ohromných počtech. Zkraje je ovšem třeba vědět, že ne vše, co by nepoučenému laikovi mohlo připadat jako komáři, opravdu komáři jsou. Poměrně vzácně se zde objevují tiplíčkovití (čeleď Trichoceridae), kteří mají v klidové pozici křídla kapkovitě složená přes sebe a jsou větší, jejich délka těla často přesahuje 1 cm. Mnohem častější a objevující se i ve velkém množství jsou zástupci čeledi bedlobytkovitých (Mycetophylidae). Ti mají také křídla složená kapkovitě přes sebe, jsou drobnější (obvykle do 5 mm) a na stěně či stropě se drží předníma nohama. Při vyrušení se začínají chvět, jako kdyby na ně foukalo. Zato komáři mají křídla složená přes sebe paralelně. Pojďme si jednotlivé druhy trochu představit.

Při detailním pohledu se od ostatních komárů odlišují anofelové, a to jednak tím, že mají zadní pár nohou vysoko zvednutý nad zadeček a pak také makadly, která jsou stejně dlouhá jako sosák. Určit přezimující samičky do druhu je nemožné, ty zaznamenané v Karlovarském kraji patří buď do druhu anofeles čtyřskvrnný (*Anopheles maculipennis*) nebo do příbuzného druhu *A. messeae*. Anofelové přezimují i v dutinách, na půdách a podobně. V podzemí se objevují poměrně vzácně na nejchladnějších místech. Zaznamenal jsem je v Broumově, Bečově nad Teplou, Chebu, Mýtině, Novém Mohelně, Paliči a Třech Sekerách a to vždy maximálně ve čtyřech jedincích.

Nejčastěji a v největších počtech se v podzemí nalézají malé druhy komárů (do 5 mm) náležející do rodu *Culex*. Jsou žlutaví až hnědaví. Při detailním pohledu jsou k rozeznání světlejší pruhy na jednotlivých člancích zadečku.

Dlouho bylo bráno jako fakt, že prakticky všichni jedinci přezimující v podzemí patří druhu komár pisklavý (*Culex pipiens*). Ovšem nedávno se uskutečnily velké sběry v Rakousku, kde bylo pomocí DNA analýzy prokázáno, že pohromadě přezimují jedinci více druhů. Pro laickou potřebu ovšem stačí, že malí komáři v podzemí patří k více druhům včetně komára pisklavého. Počty jsem na žádné lokalitě nezaznamenával, ale na mnoha místech se jedná o stovky, výjimečně i o tisíce jedinců.

Komáři rodu *Culiseta* jsou větší, okolo 7 mm a z podzemí Karlovarska známe tři druhy. Komár kroužkovaný (*Culiseta annulata*) má skvrnitá křídla a bíle proužkované zadní nohy, přičemž výrazný proužek je také před koncem stehna a uprostřed prvního chodidlového článku. V podzemí přezimuje v podstatě plošně a často i v desítkách jedinců, nejvíce jsem napočítal 57 kusů ve štole u Bečova a 56 ve štole za hotelem Thermal v Karlových Varech.

Pro laika téměř k nerozeznání je příbuzný druh *C. alaskaensis*, který se odlišuje absencí bílého proužku před koncem stehna a uprostřed prvního chodidlového článku. V tomto případě se jedná o velmi vzácný chladnomilný druh, který je jen ojediněle zaznamenán i při speciálních průzkumech komárů během letní sezóny. Tento raritní chladnomilný druh jsem na Karlovarsku zaznamenal jen v Broumově, Mariánských Lázních, Nežichově a Rotavě, vždy jen v 1–2 jedincích.

Posledním druhem komára, o kterém si povíme něco více, je *Culiseta glaphyroptera*. Ten se od předchozích dvou zástupců liší křídly bez skvrn a nohama bez bílých proužků. Je to také největší druh rodu nalézaný v podzemí, dosahuje délky téměř 1 cm. Zajímavé je, že centrum jeho výskytu je ve střední Evropě a nejvíce lokalit je známo z České republiky. Tento druh byl považován za velmi vzácný a byl dokonce zařazen do Červeného seznamu bezobratlých České republiky. Při průzkumu podzemí jsem s překvapením zjistil, že je to po komplexu komára pisklavého druhý nejčastější a nejhojnější druh komára sklepů, štol a bunkrů západních Čech (Dvořák 2012, 2014). Nejzajímavějším výsledkem, kromě



- ▲ Komár kroužkovaný (*Culiseta annulata*) s bílými proužky na zadních nohách včetně konce stehna, zachycený v bývalém muničním dole ve Vítkově. Foto Jaromír Bartoš.
- ▲ Komár *Culiseta alaskaensis* má nohy méně proužkované, než komár kroužkovaný, nápadná jsou celá tmavá stehna, která jsou celá tmavá. Je vyfocen ve štole u Nežichova. Foto Přemysl Tájek.
- ▲ Komár *Culiseta glaphyroptera* je největším druhem komára přezimujícího v podzemí. Na rozdíl od příbuzných druhů má nohy zcela černé bez proužků. Fotografie je pořízena v bývalém muničním dole ve Vítkově. Foto Jaromír Bartoš.



Zámeček v Broumově – jediná lokalita, kde byly nalezeny všechny druhy komárů zmiňované v článku.
Foto Libor Dvořák.

překvapivé hojnosti komára *C. glaphyoptera* na našem území, je fakt, že i přes poměrně intenzivní průzkumy byl jen velmi vzácně nalezen v podzemí sousedních států a to včetně přílehlé části Německa. To považuji za poměrně zvláštní. Přitom jen z Karlovarského kraje mám záznamy z více než 60 lokalit prakticky po celém území od Krušných a Doupovských hor přes Ašsko a Chebsko po Slavkovský les a Mariánskolázeňsko. Nejvíce jedinců jsem vždy napočítal ve sklepě v Broumově, rekordem je 326 exemplářů!

Na jednotlivých zimovištích se samozřejmě dá nalézt více druhů komárů pohromadě. Z tohoto hlediska je zajímavá štola pod tratí v Bečově nad Teplou, odkud mám doloženy čtyři druhy komárů, a sklepy zámku v Broumově, kde jsem zaznamenal dokonce všech pět druhů, o kterých jsme si v tomto díle povídali. ■

Poděkování

Děkuji všem kolegům, kteří mi laskavě poskytli fotografie pro tento článek.

Literatura:

- Dvořák L. (2012): *Culiseta glaphyoptera* (Schiner, 1864): a common species in the southwestern Czech Republic. – European Mosquito Bulletin, 30: 66–71.
Dvořák L. (2014): Invertebrates found in underground shelters of western Bohemia. I. Mosquitoes (Diptera: Culicidae). – Journal of the European Mosquito Control Association, 32: 27–32.

KRÁTKÉ ZPRÁVY

■ V přírodní památce Čedičové varhany u Hlinek došlo k očištění lomové stěny, vyřezání náletových dřevin u paty skal a přemístění některých spadáných sloupců čediče k informační tabuli na západním okraji chráněného území. Návštěvníci lokality tak mohou opět v plné kráse spatřit zdejší geologický fenomén.

■ V jižní části přírodní rezervace Prameniště Teplé bylo v roce 2019 vyhloubeno pět velkých tůní, každá o rozloze mezi 150–300 m². Do míst, která byla v minulosti silně poškozena odvodňovacími zásahy, se tak opět vrací voda. A s vodou se do těchto míst vrací i život – na jaře letošního roku už zde například probíhaly námluvy desítek skokanů hnědých.