

Užitečný hmyz v zahradnictví – nepřítel škodlivého podkorního hmyzu

V současné době je patrný poměrně velký zájem veřejnosti o tzv. bioprodukty, jejichž produkce není zrovna snadná a přináší s sebou mnohá úskalí. Hledají se tak různé cesty, jak kýženého produktu dosáhnout a to v kvalitě, jakou požaduje spotřebitel. Jednou z nich je například šlechtění rezistentních a tolerantních odrůd, jak to známe například u jablek. Další možností může být podpora užitečných organismů.

V zahradnictví, a v ovocných sadech zvláště, jsou některé druhy hmyzu vnímány negativně. Za určitých okolností však mohou být druhy, které obvykle neradi vidíme, i našimi pomocníky. Velmi účinnými predátory podkorního hmyzu v době rojení kůrovců mohou být například vosy. Tento příspěvek je zaměřen na hmyzí predátory a parazitoidy. Ti jsou schopni velmi účinně a také zdarma redukovat početnost škodlivého podkorního hmyzu.

Nepřátelé škodlivého hmyzu

Velký význam pro ochranu má bezsporu skupina hmyzu žijícího v nepřátelském poměru k hmyzu škodlivému. Jsou to buď cizopasně druhy (paraziti a parazitoidi) nebo druhy dravé (predátoři). Cizopasný hmyz žije na úkor těl svých hostitelů, kdežto dravý hmyz usmrcuje jiné druhy, které pak požírá.

Parazitoidi

Parazitoidi se vyvíjejí ve vývojových stádiích hostitelského hmyzu – ve vajíčkách, larvách nebo kuklách, které během svého vývoje zahubí. Je jich v přírodě velmi mnoho a patří k hůře zkoumatelným a prozkoumaným skupinám hmyzu. Z parazitoidů mají zřejmě největší význam blanokřídlí (Hymenoptera) a dvoukřídlí (Diptera).

Mezi blanokřídlé parazitoidy patří například příslušníci čeledi lumkovití (Ichneumonidae), např. lumek *Dolichomitus mesocentrus* a lumčikovití (Braconidae), např. lumčík *Coeloides bostrychorum*. Dále zástupci nadčeledi chalcidek (Chalcidoidea), konkrétně čeledi kovověnkovitých (Pteromalidae), např. *Roptrocerus xylofagorum*.

Z dvoukřídlých, lidově zvaných mouchy, jsou asi nejznámějšími parazitoidy zástupci čeledi kuklicovití (Tachinidae).



Svlečky larev vážky šídla modrého (*Aeshna cyanea*)



Jedni z našich největších mravenců patří do rodu *Formica*. Ti jsou účinnými predátory s velkým teritoriem a jsou zákonem chráněni

Predátoři

Významnou skupinou uplatňující se v ochraně je také hmyz dravý. Poletujícím hmyzem mohou lovit vážky (*Odonata*), larvy škodlivého hmyzu pronásledují larvy dlouhošijek (*Rhaphidia*) nebo některé ploštice (*Heteroptera*). Poměrně významnými predátory mohou být larvy některých dvoukřídlých. Predátory kůrovců jsou kvolesklice z rodu *Medetera* z čeledi Dolichopodidae a také zástupci čeledi Asilidae. A určitě nejen lesníci znají užitečnost mravenců z rodu *Formica*.

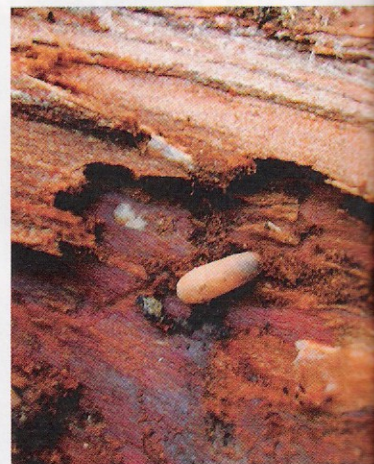
Brouci jako lovci

Autoři uvádí u některých brouků žijících pod borkou dřevín, že jsou predátory v širším slova smyslu. Pokud uvádí cílovou skupinu hmyzu, jsou to zpravidla kůrovci. Místy jde o názory neopřené o přímá pozorování, protože výzkum podkorních predátorů je velice složitý. Často jde o brouky, jejichž život je znám jen povrchně, a tak jsou dohady o jejich dravosti založeny někdy pouze na základě jejich výskytu, tvaru těla, vzhledu larev atd. Jedním ze známků, který se často vyskytuje u larev predátorů, jsou urogomfy, což jsou zadečkové přívěšky neboli štěty.

Mezi často uváděnými predátory jsou příslušníci čeledi červenáčkovití (Pyrochroidae). Poměrně hojný je červe-

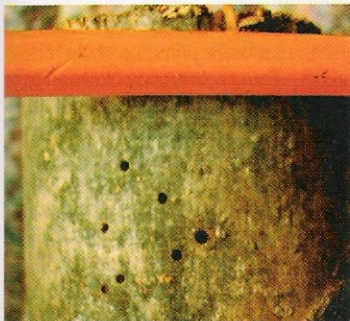


Dospělá samička lumka *Dolichomitus mesocentrus* kladoucí vajíčka do larvy pod borku pomocí svého dlouhého kladélka



Kukelný zámotek blanokřídlého parazitoida, který se vyvinul parazitací na larvě kůrovce

náček ohnivý (*Pyrochroa coccinea*), jehož larvy se vyskytují pod borkou různých odumřelých nebo odumírajících dřevin a mohou laikovi připadat velmi bizarní. Pestrokrovečníci z čeledi Cleridae patří k nejznámějším dravým druhům podkorního hmyzu. Obecně známý je pestrokrovečník mravenčí (*Thanasimus formicarius*), jehož larvy i imaga jsou predátory kůrovců. Tento druh údajně loví až 30



Parazitaci lze poznat na výletových otvorech na borce, ty mají jinou velikost než výletové otvory kůrovců

druhů kůrovců. Dospělí brouci velmi rychle pobíhají po borce, a pokud chytí dospělého kůrovce, rychle ho svými kusadly usmrtí, často ho ihned překousnou na dvě části a vyžerou jeho vnitřnosti.

Dalším predátorem je *Sphaeriestes castaneus* z čeledi Salpingidae, který bývá poměrně hojný pod kůrou, kde kůrovce loví. Prokazatelným predátorem jsou larvy potemníka moučného (*Tenebrio molitor*). Ty lze nalézt také jako tzv. moučné červy škodící v mouce. Také řada zástupců z čeledi střevlíkovitých (Carabidae) patří mezi predátory. Jedním ze zástupců této čeledi je krajník pižmový (*Calosoma sycophanta*), který údajně zabubí až 400 housenek motýlů za sezónu. A konečně to jsou draví dospělci a larvy čeledi kornatcovitých



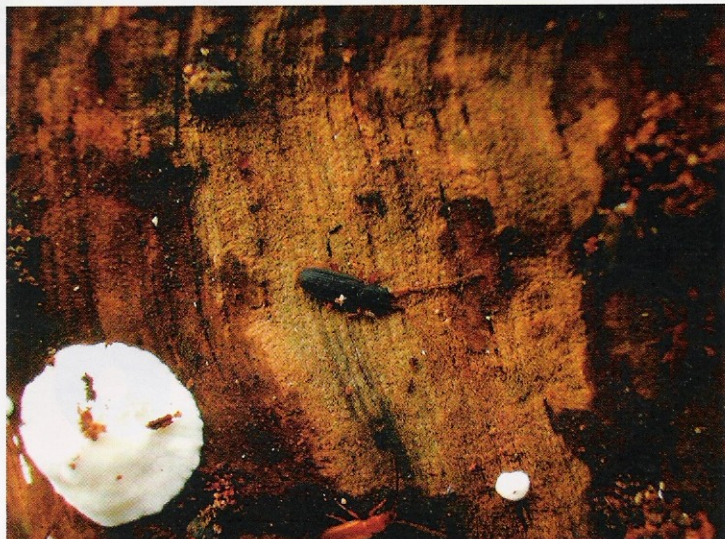
Stonožku připomínající larva brouka červenáčka ohnivého je udávána jako predátor podkorních členovců



Na zadečku je vidět výletový otvor z imaga kůrovce od parazitoida z rodu *Tomicobia*



Dřevožrout zejkaný je tvarem i velikostí svého těla dobře přizpůsoben k pohybu v chodbách kůrovců



Brouk lesák rovný se často vyskytuje pod borkou a v různých záhybech

(Troglitidae), např. kornatec dlouhý (*Nemozoma elongatum*).

Predátory kůrovců mohou být i potenciální škůdci dřevin – jako jsou larvy kozlíčka dazule (*Acanthocinus aedilis*), ale i řada jiných podkorních larev, které si při svém žiru příliš nevybírají a co jim přijde do cesty, to pozřou.

Dále jsou uvedeni brouci, které někteří autoři uvádí jako predátory. V některých případech může jít pouze o saprofágy (požirají odumřelé organické zbytky), mycetofágy (živí se zbytky potravy) kůrovců. Z čeledi drabčíkovitých (Staphylinidae) je to např. *Tachynus bipustulatus*, který obývá stromy napadené motýly drvopleny. Čeď lesknáčkovitých (Nitidulidae) zastupuje lesknáček stlačený (*Eपुरaea aestiva*), který bývá přítomen v chodbách ambroziových kůrovců. Z další čeledi mršňíkovitých (Histeridae) je to např. *Platysoma compressum*, který se zřejmě živí larvami kůrovců a dvou-

křídlych. Z čeledi Colydiidae je pravděpodobně predátorem podkorních členovců dřevožrout zejkaný (*Bitoma crenata*), který se vzhledem ke tvaru svého těla dobře pohybuje v chodbách ambroziových kůrovců. Dalším zástupcem potemníků (Tenebrionidae) je *Corticeus fasciatus*, který žije především v chodbách červotočů. Z čeledi Pythidae je to poměrně vzácný *Pytho depressus* a z čeledi Cucujidae vzácný a také chráněný lesák rumělkový (*Cucujus cinnaberinus*). Z čeledi Silvanidae je za predátora považován plochý brouk lesák rovný (*Uleiota planata*). U čeledi lesklecovitých (Monotomidae) údajně pronásleduje kůrovce většina druhů. Jedním z nich je druh *Rhizophagus bipustulatus*. A konečně je to lesák moučný (*Cryptolestes ferrugineus*) z čeledi Laemophoeidae, který je známý svým výskytem v mouce.

Závěr

Cílem tohoto příspěvku je snaha dostat do povědomí lidí, kteří se zajímají nejen o ovocné dřeviny, fakt, že hmyz vyskytující se na dřevinách může být člověku často velmi prospěšný. V případě výše jmenovaných predátorů a parazitoidů sice nepřipadá příliš v úvahu jejich komerční využívání při ochraně, což by se jistě leckomu mohlo zamlouvat. Zvýšit jejich početnost je však možné. Již dlouho známým faktem je, že se užitečnému hmyzu lépe daří v přirozenějším prostředí. To v praxi znamená, že více predátorů bude v biologicky šetrně obhospodařovaném sadu než v sadu, kde je používání pesticidů téměř na denním pořádku a kde se tedy i škůdcům zdánlivě paradoxně daleko lépe daří.

Text a foto: Jakub Horák, katedra ekologie a životního prostředí, Fakulta lesnická a environmentální, ČZU Praha jakub.sruby@seznam.cz