
Nejen s královnou. Včely samotářky si vystačí samy, jiné bydlí v „panelácích“

Nejen s královnou. Včely samotářky si vystačí samy, jiné bydlí v podzemních „panelácích“

Všichni znají včelu medonosnou, málokdo však ví, že se v České republice vyskytuje dalších 600 druhů tohoto hmyzu, na celém světě dokonce 20 tisíc. Méně známé je také to, že včely žijí ve všech možných typech společenských systémů, model soužití královny, dělnic a trubců je jen jedním z nich. Daleko více druhů vyznává samotářský nebo komunální způsob života. „Téměř všechno z chování včel a sociálního hmyzu má určité paralely v lidských společenstvích,“ podotkl entomolog Mgr. Jakub Straka, Ph.D., z [katedry zoologie Přírodovědecké fakulty UK](#).



Ve svých výzkumech se spolu se svými studenty zabývá evolucí sociality včel. „Začali jsme u toho nejjednoduššího systému, tedy samotářského. Včely samotářky žijí samy v hnízdě, které si samy vyhrabou v zemi, samy se starají o potravu,“ vysvětlil doktor Straka.

Při pozorování těchto druhů objevili výzkumníci také jednu zvláštnost. Včely si totiž svá hnízda vzájemně kradou. Samotářky tak během svého života vystřídají několik obydlí, nežijí jenom v tom, které si samy postaví. Původní majitel/ka o své hnízdo většinou nebojuje. Když zjistí, že ho už obývá někdo jiný, odletí si hledat jiné, prázdné. Do konfliktu s nezvaným hostem se většinou nepouští. Nemá k tomu důvod, nový/á obyvatel/ka nakladená vajíčka s budoucí generací nijak neohrožuje a stejných děr v zemi je všude dost, tak proč se prát.

Klid zbraní, v tomto případě žihadel, udržuje navíc také obava z toho, že jakmile by jedinec svůj obranný mechanismus použil, sám by mohl dostat smrtelný zásah od protivníka. Proto se většina samotářek zpravidla konfliktům vyhýbá. To je také důvod, proč evoluce ještě nepřipravila tento hmyz o žihadla, i když ani v tomto případě to neplatí stoprocentně.

Dalším stupněm včelího společenství je společenství komunální. „Představte si to jako takový panelový dům. Vchod do hnízda je společný, ale každý jedinec má svou vlastní chodbu, kde bydlí sám a kam mu nikdo jiný nechodí. O potravu se stará také každý sám. V jednom hnízdě přitom mohou žít desítky až stovky jedinců,“ upozornil doktor Straka. Obyvatelé jednoho „domu“ se však dobře znají, přesně vědí, kdo do něj patří a kdo ne, parazita dovnitř nepustí. Celý tento systém je založen na velké vnitrodruhové toleranci, což zajišťuje jeho funkčnost.

Nejvyšší a nejkompexnější sociální strukturou je tzv. eusocialita, tedy známý model včelího společenství, kterému vládne jedna královna. „Je to jakýsi feudální systém, ale královna není až tak dominantní. V podstatě probíhá neustálý boj mezi královnou a poddanými a tím dochází k vyvažování jejich vztahu. Není to ale tak, že by včely dělnice jen nezištně pracovaly pro královnu a nic z toho neměly. Funguje tam složitá kooperace a každý z ní má reprodukční zisk,“ podotkl doktor Straka.

Dalším fenoménem, kterým se Jakub Straka zabývá, jsou tzv. kukaččí (jinak také kleptoparazitické) včely, ty v České republice tvoří dokonce čtvrtinu všech včelích druhů. Podobně jako kukačky kladou svá vejce do hnízd jiných ptáků, i tyto včely zanechají svá vajíčka v péči jiných včel.

Kleptoparazité jsou sice ušetřeni stavění hnízda a sbírání potravy pro své potomky, musí však být zase uzpůsobeni tomu, aby bez potíží pronikli do hnízd hostitelů a aby jejich vajíčka - potažmo potomci – přežili.

Doktor Straka si posteskl, že přesto, že v České republice žije na sto padesát druhů kukaččích včel, jejich výzkumu se nevěnuje zdaleka tolik pozornosti, jako kukačče obecné, která je jediným ptačím druhem praktikujícím výhradně hnízdní parazitismus u nás.

S kukaččími včelami se doktor Straka setkal také na Kapverdských ostrovech, kam ho přivedl zájem o blanokřídly hmyz a jeho parazity. Na souostroví ležícím u západního pobřeží Afriky se mu dokonce podařilo objevit několik nových druhů právě kleptoparazitických včel.

Odlehlé souostroví v Atlantickém oceánu dosud čeká na své důkladné vědecké probádání. Zájem vědců se zatím soustředil spíše na severněji položené Kanárské ostrovy, které jsou druhově bohatší a kde také lépe funguje dopravní infrastruktura.



Kapverdské ostrovy se však vyznačují jednou zvláštností. Dávná ekologická krize způsobila, že se na místě zachovalo jen velmi málo staré fauny a flory (vědci dosud netuší, co přesně se na ostrovech stalo, zřejmě je zdevastovala obrovská dlouhotrvající sucha). Díky tomu žije na Kapverdách celá řada poměrně nových druhů. „Specifičnost této oblasti spočívá v tom, že se můžeme podívat na dlouhodobou i novodobou populační historii řady druhů. Nikde jinde na světě toto není možné, tím jsou ostrovy výjimečné, a přesto z pohledu vědy dosud zapomenuté,“ pokrčil rameny doktor Straka. V posledních několika letech byl český vědec na Kapverdách už několikrát. „Je to jedno z posledních míst na zemi, kam může jet člověk objevovat takovým tím darwinovským způsobem,“ usmíval se. Do země létá na své vlastní náklady, spojuje tak příjemné (cestování) s užitečným (bádání). Přesně tento způsob výzkumu proto doporučuje i svým studentům.