

Snímek © V. J. Staněk



Proč včely tančí?

O slavných včelích tancích slyšel jistě každý (Vesmír 74, 25, 1995/1). Unikátní komunikační systém, kdy je informace o zdrojích potravy předávána symbolickou cestou, si takovou popularitu zaslouží. Jeho význam je na první pohled zřejmý: s „náповědou“ od tanečnic včely najdou její družky potravu snadněji. Jenže chyba lávky! A. Dornhausová a L. Chittka z britských univerzit v Bristolu a Londýně včelám na dvou různých evropských lokalitách předávání informace prostřednictvím tance znemožnili, a přece se úspěšnost včel při vyhledávání potravy nezměnila. (Úspěšné komunikaci včel lze zabránit tím, že plástev, na které průzkumnice tančí, otočíme z původně vertikální do horizontální polohy – pak včely nemohou srovnávat úhel mezi osou tance a směrem gravitace, který odpovídá úhlu mezi směrem ke slunci a směrem k potravnímu zdroji. Úl ovšem musí být zatemněný, jinak by se včely mohly orientovat podle slunce nebo polarizovaného světla oblohy.)

K čemu tedy včelí tanec slouží? Odpověď našli vědci v tropickém lese v indické biosférické rezervaci Bandipur, kde se po téže experimentální manipulaci úspěšnost včel při hledání květů výrazně snížila. Může to být tím, že na evropských loukách jsou květy rozmístěny víceméně všude (i neinformovaná včela brzy na nějakou potravu narazí), zatímco v tropickém lese květy najdeme jen v bohatých shlucích na stromech, které zrovna kvetou (což se hledá snadno). Přitom tropické stromy – na rozdíl od květů v otevřeném prostředí mírného pásma – kvetou jen několik dní. Adaptivní význam (užitečnost) včelího tance zřejmě závisí na

distribuci zdrojů v prostředí. Tomu nasvědčuje i pozorování, že včelí tanec v mírném pásmu jsou méně přesné než v tropech. Precizní tanec se prostě vyplácí jen tam, kde je těžké nalézt několik málo izolovaných, ale zato bohatých zdrojů potravy.

V mírném pásmu přetrvává včelí tanec proto, že se vyplácí v rozsáhlých

lesních porostech (v podmínkách podobným tropům), a také kvůli vyhledávání míst vhodných k zahnízdění. Včelí tanec je tedy adaptací na specifické heterogenní prostředí v tropech, kde se odvíjela evoluce včel, a není nezbytný pro získávání potravy v mírném pásmu, kam se včely nastěhovaly později. (Behavioral Ecology and Sociobiology 55, 395–401, 2004)

Tomáš Grim

Ekomobil není ekologický telefon

Eko- v tomto případě neznamená ekologický, nýbrž ekonomický a mobil není přenosný telefon, nýbrž pohyblivý dopravní prostředek (motorka, v jejíž kabině sedí kromě řidiče i spolujezdec). Jde o *kabinový motocykl*, jehož průkopníkem byl Jan Anderle (1900–1982), který taková vozidla vymýšlel už ve čtyřicátých letech 20. století. Pro svůj dopravní prostředek měl i český název *dálník* (prostředek k překonávání dálky). Paralelní název *ekomobil* byl převzat z německého obchodní

Odkud ti ptáci vlastně přitáhli?

Mezi evropskými a severoamerickými druhy ptáků, které tráví zimu v tropech, existuje výrazný rozdíl v nárocích na životní prostředí. Evropské druhy hnízdí raději v otevřené krajině, kdežto druhy severoamerické jsou spíše lesní. Přitom v současné době i v nedávné minulosti byla Evropa zalesněnější než Severní Amerika. Z toho lze vyvodit, že si ptáci nevybírají prostředí podle dnešní nabídky, nýbrž podle nějakého jiného klíče. Jednou z možností je, že oblibu určitých stanovišť dědí. Tato hypotéza předpokládá, že se dálkoví migranti vyvinuli z předků, kteří původně žili v tropech. Protože v amerických tropech byl les vždycky daleko rozšířenější než v tropické Africe, jsou i druhy, které dnes hnízdí na americkém severu a k rovníku odlétají jen zimovat, spíše lesní. Naopak v Africe byla většina tropických oblastí vždycky savanová, takže se ptáci, kteří tam na zimu přiletí, vyskytují v právě savanách a v Evropě hnízdí spíše v otevřené krajině. (Oecologia 137, 296–303, 2003)

Jiří Reif

Modráček středoevropský (*Luscinia svecica cyaneacula*). Modráček se u nás stal výrazným symbolem jarního ptačího průtahu. Jeho usazení a zahnízdění v Čechách unikalo po řadu let pozornosti. Výsledky odchytů (na snímku je samec odchycený 28. dubna 1998 u Chudenína poblíž Klatov) a kroužkování vyburcovaly pozornost ornitologů a dnes již víme, že u nás ročně hnízdí okolo 200 párů (Vesmír 79, 223, 200/4). Snímek © Stanislav Vaněk.

