



místa pokryta koberci čilimníku *C. balansae* subsp. *europaeus*. Již jsme se o něm zmínili v souvislosti s *C. oromediterraneus*. V některých letech se na něm hromadně vyskytuje dosud nepopsaný druh klíněnky velmi blízký *P. haasi*. Oba taxony se poněkud liší zbarvením, tvarem křídel (srovnej obr. 2 a 5) a rozdíly potvrdila i molekulární analýza. Zdá se, že botanici, kteří považují taxony *C. oromediterraneus* a *C. balansae* za samostatné druhy, se nemýlí. Dlouhodobá izolace vedla nejen k oddělení uvedených rostlinných taxonů, ale i jejich specializovaných klíněnek.

Již byla řeč o druzích rodu *Adenocarpus*. Největší a nejnápadnější z nich –

A. decorticans – se vyskytuje ve vrcholových částech Sierra Nevada a sousedících pohoří Sierra de Baza a S. de los Filabres. V jeho malých a velmi úzkých listech se vyvíjí drobná a morfologicky poměrně vyhraněná klíněnka *P. nevadensis* (obr. 13). Na vrcholcích uvedených tří pohoří tvoří místa souvislé a těžko prostupné porosty trnitá kručinka *G. versicolor*. V jejích trnech minuje housenka klíněnky *P. baetica*. V některých letech jsou téměř všechny trny napadeny a udeříme-li kolem poloviny června do keřů kručinky, vylétují celé roje drobných motýlků. Přesto do poloviny 90. let 20. stol. unikala tento druh pozornosti entomologů.

Již tak velký rozsah článku nám nedovoluje jmenovat všechny nalezené druhy klíněnek a už vůbec ne všechny pozorované druhy kručinek a čilimníků. Mnohé z nich se vyskytují jen místně a nevytvářejí rozsáhlé porosty jako většina uvedených druhů. V příspěvku jsme především chtěli poukázat na velkou rozmanitost této skupiny rostlin i jejich specializovaných konzumentů, na pozoruhodnosti potravních vazeb i na to, že ve zdánlivě dobře probádané evropské přírodě je stále mnoho neobjeveného.

Příspěvek byl zpracován s podporou Výzkumného záměru MSM6215648905.

Pavel Pech, Sandra Maciarzová

Pomozte mapovat mravence našich měst

Lidská sídla, především města, představují biotop odlišný od okolní krajiny. Také fauna je zde specifická – někteří živočichové se jim vyhýbají, jiným nabízí dostatek úkrytů i potravy a jsou jimi vyhledávána. Jak jsou na tom u nás mravenci?

Obyvatelům panelových domů se patrně vybaví mravenec faraon (*Monomorium pharaonis*), jehož obrovské kolonie o milionech dělnic jsou vázány na celoročně vytápěné prostředí. Tento druh není ve střední Evropě původní, jeho domovem jsou tropické či subtropické oblasti (není ale známo, jaké přesně, snad Indie či Egypt). První záznamy z našeho území se datují do počátku 20. stol. Podobné teplotní nároky mají i přistěhovalci z rodu *Hypoponera*, kteří jsou ale mnohem vzácnější. Odhlédněme od těchto nepůvodních druhů vyskytujících se pouze uvnitř domů a podívejme se na ulici.

I v tak nehostinných biotopech, jako jsou ulice městských center, se vyskytují mravenci. V první řadě je zde mravenec obecný (*Lasius niger*), druh s velkou přizpůsobivostí různým ekologickým podmínkám, hojný ve všech středně vlhkých a suchých bezlesých biotopech. *L. emarginatus* lze nejčastěji nalézt právě ve městech a vesnicích, většinou na úpatí zdí, kde dělnice chodí za sebou ve více či méně hustém proudu. Ve volné přírodě se vyskytuje především na teplých osluněných skalách. Další druh typický pro městské ulice je *Tetramorium* cf. *caespitum* – mravenci tohoto rodu pocházejí ze suchých stepí a polopouští a rozpálené prostředí ulic jim vyhovuje, jsou ale hojnější na sušších trávnících. Všechny tři jmenované druhy mohou příležitostně vnikat i do domů. Čtvrtým a posledním druhem je *Myrmica rugulosa*, který se v přírodě vyskytuje na krátkostébelných trávnících

nebo na ruderalích s řídkou vegetací. Jako pionýrský druh rychle obsazuje např. lidem ležící pole.

Opustíme-li dlážděné, betonové a asfaltové plochy a podíváme-li se na městské trávníky, parky a zahrady, nalezneme řadu dalších taxonů. S určitou výjimkou v případě *L. emarginatus* jsou i zde přítomny výše uvedené druhy nezelené ulice, kromě nich ale také mnohé další. Většina z nich se běžně vyskytuje v přírodě a skutečnost, že se jejich hnízdo nachází např. v městském parku, je nijak viditelně nemezuje. Obvykle jde o malé mravence, kteří snadno ujdou lidské pozornosti. Parky a zahrady hostí řadu druhů, jejichž přírodním biotopem jsou louky nebo světlé řídké lesy. Z větších, nejsnáze zaznamatelných stojí za zmínku např. zástupci podrodu *Serviformica* z rodu *Formica*.

V posledních letech se ve městech nejen v Evropě objevil další druh – *Lasius neglectus* (obr. 1). Velmi se podobá příbuznému mravenci obecnému. Jeho domovinou je zřejmě Malá Asie, odkud se ale v posledních letech rozšířil do velké části Asie i Evropy. Podobně jako další invazní druhy mravenců i *L. neglectus* vytváří velké kolonie s mnoha královnami. Přestože královny jsou schopny založit kolonii samy, častěji se oddělují části kolonií („pučení“) a tvoří se superkolonie. Hlavní potravou tohoto mravence je medovice mšic a dělnice ve velkém množství navštěvují mšice na listnatých i jehličnatých stromech. V Evropě se vyskytuje pouze ve městech, v parcích, zahradách a alejích.



1 Mravenec *Lasius neglectus* šířící se ve městech. Foto J. J. L. Cortés

Tento druh je velmi agresivní k ostatním mravencům a většinu z nich dokáže ze svého teritoria zcela vytlačit. V současné době se vyskytuje v různých evropských městech (aktuální rozšíření a další informace o jeho biologii jsou na <http://www.crea.uab.es/xeg/lasius/index.htm>). Přestože množství a aktivita dělnic *L. neglectus* je velmi nápadná, v ČR nebyl tento druh dosud zaznamenán. Jeho přítomnost to ale v žádném případě nevylučuje – masovému výskytu předchází období latentní fáze, které může trvat až 15 let a během něhož se mravenec nijak výrazně neprojeví. Vzhledem k jeho současnému rozšíření (v nejbližším okolí ho známe z Německa, Polska a Maďarska) je přítomnost v ČR velmi pravděpodobná – není-li zde dosud, v krátké době se k nám jistě dostane.

Chtěli bychom touto cestou požádat veřejnost o pomoc při mapování mravenců našich měst. Naším cílem je zjistit přítomnost *L. neglectus* v České republice a vytvořit podklad pro pozdější hodnocení změn myrmekofauny měst vlivem rozšíření tohoto druhu. Nalezené mravence lze poslat např. v lahvičkách od léků nebo v plastových sáčcích umístěných do pevné krabičky, aby se dělnice nepolámaly. Všechny nalezené mravence z jedné obce můžete poslat v jedné nádobce, pro snazší určení je ale lepší sebrat vždy několik (asi 5–10) dělnic z téhož hnízda a umístit je do samostatné nádoby. Vzorek musí obsahovat jméno obce (u malých obcí raději i okres), datum sběru, jméno sběratele a kontakt na něj, případně bližší lokalizaci sběru (např. jméno ulice nebo parku). Vzorky pošlete prosím na kontaktní adresu autorů uvedenou v kulérové příloze.

