

# Bílá můra se mění v tmavou. Když je zničená příroda

Světová jednička mezi vědeckými časopisy Science udělala v dnešním vydání z česko-britského týmu entomologů **vědecké celebrity**. Vysloužili si to výzkumem můry drsnokřídlece březového, která mění barvu podle čistoty životního prostředí.

**L**epší indikátor znečištěného životního prostředí, než je můra drsnokřídlec březový, zřejmě v přírodě nenajdete. Původně bílý motýl, jehož dokonale maskovala kůra břízy, najednou v 19. století v Anglii v letech průmyslové revoluce úplně zčernal. A když se v roce 1975 začala po zásahu vlády čistota přírody v Británii opět zlepšovat, vrátilo se můře i původní bílé maskování.

„Identifikovali jsme dosud neznámý gen těchto černých můr. A ten dokazuje, že jeho tmaví současníci jsou potomci kdysi světlých a později kvůli zaneřáděné přírodě ztmavnuvších motýlů,“ vysvětluje profesor František Marec z Biologického centra Akademie věd. A dodává: „Zjistili jsme navíc, že se to stalo jen jednou, a jde o doslova šokující příběh drastické evoluční přeměny motýla v průmyslových oblastech Británie.“

Výsledky bádání česko-britského týmu jsou natolik zajímavé, že je dnes zveřejňuje prestižní časopis Science, který se věnuje jen zásadním vědeckým objevům. Bádá-



**Tentýž druh** Objev genu, který způsobuje ztmavnutí můry v závislosti na prostředí, obohatil i teorii evoluce. Foto: AV ČR

ní vědců obohacuje teorii evolučního vývoje i selekce druhů jako dosud máložtý výzkum.

Když britská vláda přijala v roce 1975 razantní kroky k obnově krajiny (v níž kvůli znečištění zcela dominovala tmavá můra), uplynulo jen několik let a drsnokřídlec opět zesvětlal do své někdejší podoby.

„Ještě nedávno dominantního tmavého motýla vytlačily světlé formy stejného druhu. Vrátily se. A tmavý drsnokřídlec se stal v Británii vzácností,“ dodává Marec.

Světlá barva maskovala skvěle motýla, když byl ve dne přitisknut na lišejníky porostlé kůře listnáčů. Poté, co lišejníky spálily kyselé deště a kmeny stromů ztmavly, přizpůsobila se i můra. V okolí Manchesteru tak lidé v roce 1898 neznali jiného než černého drsnokřídlece.

Obdobnými proměnami prošla tajemná můra i v Česku: podle zjištění entomologů se černá forma hojně vyskytuje především ve znečištěné Praze, Brnu, Ústí nad Labem či na Ostravsku. A překvapivě i na Jižní Moravě anebo ve středních Čechách. Naopak v jižních Čechách se drsnokřídlec vyskytuje v podstatě jen v bílém zbarvení.

Příčin ztmavnutí motýla je více. Kromě zčernalých stromů, na nichž byly bílé můry snadnou kořistí pro ptáky, jsou to i těžké kovy, které se ve znečištěném prostředí vyskytují. Ty podporují produkci černého barviva melaninu. **Jan Gazdík**