

Abstrakt

Vlnová délka ultrafialového záření leží za oblastí viditelného světla, tedy nad (ultra = nad) fialovým světlem. Termínem *viditelné světlo* je míněno spektrum světla, které je viditelné pro člověka, jehož schopnost vnímání světla je v porovnání s mnoha jinými organismy velmi omezená. Proto je komunikace v UV světle často považována za skrytou, ačkoliv je s největší pravděpodobností důležitým prvkem ve vnitro i mezidruhové komunikaci různých organismů.

Cílem této dizertační práce je objasnit funkce a relativní význam UV vzorů s důrazem na skupinu denních motýlů, a to v komplexní perspektivě ekologické a evoluční biologie. I přes nepopiratelný význam UV reflektance v biologii je tento jev nutno chápat jako součást celé palety souvisejících jevů jako jsou světelné podmínky, optické vlastnosti přírodních objektů a vizuální a nervový systém studovaných organismů. Krátká část této práce se také věnuje UV fotografii v jejích historických a metodických souvislostech.

Výsledky první předložené studie ukázaly významný vztah mezi úrovní UV reflektance a dvanácti geograficko-environmentálními proměnnými u druhu *Pieris napi*. Méně vhodné životní podmínky vedou k silnější UV reflektanci u zmíněného druhu. Dalším výsledkem studie je i zjištění, že úroveň UV reflektance je pohlavně specifická: samci mívají celkově nižší UV reflektanci než samice daného druhu. Druhá studie ukázala, že variabilita tvarů UV vzorů na křídlech *Gonepteryx rhamni* koreluje s teplotou, srážkami a zeměpisnou šířkou místa sběru jednotlivých jedinců. Třetí studie analyzuje vztah mezi 106 taxony rodu *Colias*, jejich preferovanými stanovišti a oblastmi rozšíření. Další studie mapovaly UV vzory u rodu *Gonepteryx* a *Araschnia* v rámci jejich prostorové distribuce.

Závěrem můžeme konstatovat, že existuje vztah mezi UV reflektancí křídel u studovaných druhů a geograficko-environmentálními podmínkami v nichž žijí. UV vzorce na křídlech jsou významným prvkem v mezidruhové i vnitrodruhové komunikaci denních motýlů. Navíc se ukázalo, že UV vzory mohou sloužit jako klíčový znak při rozpoznávání druhů, a nabízí se tedy jejich využití jako potenciálních taxonomických znaků. UV reflektance je tak důležitým prvkem v životě mnoha druhů motýlů.

Klíčová slova

UV, UV reflektance, Lepidoptera, *Pieris*, *Colias*, Prostorová variabilita, UV fotografie