

## **Abstrakt**

V mé bakalářské práci popisuji současně využívané techniky 3D zobrazování morfologických struktur hmyzu. Právě rentgenová mikrotomografie je v současnosti asi nejatraktivnější možností pro vizualizaci vnitřních struktur hmyzu, proto jí v práci věnuji více místa. Zahrnuji sem však i další inovativní techniky. Opomenuty nejsou ani metody tradiční, využívané hlavně v minulosti, které však svou důležitost ani v konkurenci nových metod neztrácejí. V první části jsou jednotlivé metody představeny z hlediska základního funkčního mechanismu, dále jsou popsány základní kroky tvorby 3D rekonstrukcí. Techniky jsou poté porovnávány mezi sebou podle možnosti využití na různé typy a velikosti vzorků, dále s ohledem na požadované konečné rozlišení vizualizace, časovou náročnost technik a jejich invazivitu. V poslední kapitole jsou představeny možnosti využití těchto inovativních metod v entomologii na základě dostupných studií.

**Klíčová slova:** Insecta, morfologie, 3D vizualizace, SEM, CLSM, MRI, Micro-CT