

Abstrakt

Bakalářská práce shrnuje možnosti využití počítačové tomografie (CT) a především počítačové mikrotomografie (mikro-CT) ve výzkumu obratlovců. Práce sleduje použití této metody v zobrazování konkrétních struktur, podrobně mapuje doposud studované tkáně a dosažené rozlišení a hodnotí optimální využití mikro-CT. Cílem je navrhnout konkrétní oblasti, kde by bylo možné tuto progresivní metodu přinášející velmi detailní rozlišení struktur využít v kontextu morfologického, ekomorfologického a fylogenetického přístupu ke studiu obratlovců.

Počítačová tomografie se dnes uplatňuje nejen v lékařské a veterinární praxi, ale začíná být více využívána i při biologickém výzkumu zvířat. Výhodou počítačové tomografie je to, že je rychlá a do značné míry neinvazivní. CT a mikro-CT dnes dokáže zobrazit nejen mineralizované struktury, ale za použití kontrastních látek i měkké tkáně. Pomocí mikro-CT lze vytvořit přesné trojrozměrné obrazy malých struktur, což nám může pomoci například při studiu prostorově velmi složitých lebek a koster, a to i u velmi malých obratlovců. Práce se snaží nejdříve zmapovat princip CT a mikro-CT, jejich historii a možnosti za současného rozvoje techniky. Dále se zabývá využitím této technologie v konkrétních studiích. Snaží se získat přehled o zkoumaných strukturách a tkáních u jednotlivých druhů obratlovců a o výsledcích použité metody.

Klíčová slova:

počítačová tomografie, mikro-CT, obratlovci, trojrozměrné zobrazení, ekomorfologie