



Oponentský posudek na bakalářskou práci Tomáše Svozila  
Využití termální kamery pro studium termoregulace horských motýlů rodu *Erebia*

Bakalářská práce začíná vyváženě úzkým a stručným a zároveň srozumitelným úvodem uvádějícím většinu myslitelných faktorů ovlivňujících termoregulaci motýlů, chybí mi tam pouze role tepelné izolace, tedy chlupatosti motýlů. V kapitole nazvané „Geneticky fixovatelné reakce na změnu klimatu“ se ve skutečnosti píše hlavně o fenotypové plasticitě; o změnách klimatu tam pak není nic.

Cíle jsou jasně stanovené a skutečně splněné. Autor změřil stoupání tělesné teploty při osvětlení u několika málo jedinců od sedmi druhů okáčů, přičemž se poučil o úskalích použité metodiky a navrhuje rozumná opatření pro následná rozsáhlejší měření. Při zpracování dosud naměřených dat se naučil různým statistickým přístupům, tato část práce však není bez chyb.

Výsledky. V tabulce II jsou špatně uvedeny hmotnosti zvířat, a to o řád menší než je skutečnost, což je tím podivnější, že hned vedle jsou správně uvedené plocha křídel a poměr té hmotnosti k ploše. Pro porovnání některých veličin autor používá komplikované statistické postupy, přičemž ty jednoduché, které by nám o výsledcích řekly dostatek informací, vynechal. Tak třeba absence rozdílů v cílové teplotě a existence rozdílů v rychlosti ohřívání mezi druhy (str. 16) by měly být podpořeny analýzou variance nebo její neparametrickou obdobou. Co znamenají v tabulkách III a IV hodnoty  $t$  a  $df$ ?

Vysvětlete, co znamenají hodnoty  $\beta$  (podle mne to asi má být  $\beta$  s hvězdičkou) a  $s$  v tabulkách V až IX. Grafy s křivkami k těmto analýzám by byly přínosnější než následující ordinační grafy.

Několik kapitol výsledků se jmenuje „Klasifikace druhů...“, ač jde naopak o ordinační metody analýzy. Několik zde uvedených analýz (Obr. 1–4) je zbytečných; je hloupé psát o mezidruhových rozdílech ve **dvou** proměnných na základě ordinační analýzy, když totéž je vidět hned na základě těchto samotných proměnných (Tab. III, IV). Teprve spolu s dalšími faktory (Obr. 5, 6) to má smysl. V ordinačních grafech navíc autor neumí správně číst; na str. 19 je chybně uvedeno, že *E. tyndarus* má velkou hmotnost, na str. 20 pak, že letní druhy se ohřívaly rychleji, ačkoli nejrychleji se ohřívá jeden jarní druh, *E. melampus*.

Kromě jiných drobných formálních a typografických chyb lze v práci najít obvyklé začátečnické chyby jako uvádění naměřených i spočítaných hodnot s nesmyslně velkou přesností (jak velká je na ve střední Evropě tisícina úhlové vteřiny změřená GPS?) nebo uvedení hodnoty pravděpodobnosti chyby testu prvního druhu  $p=0,0000$ . V odstavci na str. 18 je popsána síla závislosti některých veličin, směr závislosti se však čtenář nedoví. Počet překlepů a gramatických chyb je snesitelný a nesnižuje pochopitelnost textu, pochválit autora za tuto stránku studie však nelze.

Závěrem lze říci, že cíle bakalářské práce byly splněny a jsou položeny dobré metodické základy pro budoucí magisterskou diplomovou práci. Autor se však navzdory podpoře řady odborníků uvedených v poděkování nevyvaroval tolika chyb, že mnou navrhovaná klasifikace je velmi dobře.

V Českých Budějovicích  
7.5.2012

  
doc. RNDr. Oldřich Nedvěd, CSc.