

**Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích  
Přírodovědecká fakulta**



Rigorózní práce

**Diurnal behavior and habitat preferences of *Erebia aethiops*, an aberrant  
lowland species of a mountain butterfly clade**

**Irena Klečková, Mgr.**

České Budějovice  
2012

Slámová I., Klečka J., Konvička M. (2011) Diurnal behavior and habitat preferences of *Erebia aethiops*, an aberrant lowland species of a mountain butterfly clade. *Journal of Insect Behavior* **24**: 230-246.

### **Annotation**

*Erebia aethiops* is an aberrant lowland representative of a predominately arctic and alpine butterfly genus. The study illustrates the utility of auxiliary mark-recapture data to analyze butterfly diurnal and within season activity, provides comparison of the *E. aethiops* activity with previously studied mountain *Erebia* species and points to the necessity of finely structured habitat mosaics for *E. aethiops*, an open woodland species that retracted to abandoned grasslands and has become vulnerable in Central Europe.

Prohlašuji, že svoji rigorózní práci jsem vypracoval/a samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své rigorózní práce, a to v úpravě vzniklé vypuštěním vyznačených částí archivovaných Přírodovědeckou fakultou elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne 18. 10. 2012

Irena Klečková

### **Podíl uchazeče na uvedené publikaci**

Autorka předložené rigorózní práce se podílela na navržení metodiky projektu, na definování výzkumných cílů a sběru vstupních dat. Rigorózní práce vychází z výsledků magisterská práce vedené Martinem Konvičkou. Analýza dat pro publikační potřeby proběhla ve spolupráci s Janem Klečkou. Psaní textu probíhalo ve spolupráci s oběma zmíněnými spoluautory, autorka na něm nese hlavní díl.

## **Poděkování**

Poděkovat bych chtěla CHKO Blanský les a jejím pracovníkům (jmenovitě R. Janákovi, T. Rejnkové a Z. Hančovi) za poskytnutí povolení vstupu do NPR Vyšenské kopce a za zázemí pro terénní část projektu. Za pomoc s lovem a značením motýlů děkuji kamarádům J. Daňkovi, T. Dudíkové, D. Hisemovi, J. Kadrmanovi, Z. Kárové, V. Pouskovi, A. Vítové a P. Vlašánkovi. Milým spoluautorům děkuji za pěkné chvíle strávené nad rukopisem. Práce byla podpořena granty Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy (6007665801, LC06073), Ministerstva životního prostředí (SP/2d3/153/08) a Grantové Agentury České Republiky (206/08/H044, GACR P505/10/2248, GACR P505/10/1630).

## Abstract

*Erebia aethiops* is an aberrant lowland representative of a predominately arctic and alpine butterfly genus. We used behavioral records obtained during a mark-recapture study (MR) to extract information about its adult diurnal and within-season activity, and to compare its activity with previously studied mountain *Erebia* species. Similarly to them, maintenance activities (nectaring, basking) increased with season. Contrary to mountain relatives, *E. aethiops* nectars in morning hours and spends the hottest parts of the day in the shade. Therefore, high rather than low temperatures seem to be limiting *E. aethiops* activity. We also compared microhabitat preferences of sexes, finding that females preferred grassy patches, whereas males often entered scrub and sparse canopy forest. The study illustrates the utility of auxiliary MR data to analyze butterfly activity, and points to the necessity of finely structured habitat mosaics for *E. aethiops*, an open woodland species that retracted to abandoned grasslands and has become vulnerable in Central Europe.

## Abstrakt

Okáč kluběnkový *Erebia aethiops* se výskytem v nížinách odlišuje od ostatních zástupců motýlů rodu *Erebia* obývajících převážně chladné horské a arktické oblasti. Jedná se o ohrožený druh lesních lemů a řídkých lesů. V naší práci jsme použili údaje o chování *E. aethiops* získané během mark-recapture (MR) studie k zjištění denní a sezónní aktivity. Tyto poznatky byly porovnány s informacemi o horských zástupcích rodu. Stejně jako horští zástupci, trávil *E. aethiops* s postupující sezónou více času udržovacími aktivitami (sání, slunění). Narozdíl od horských zástupců, ale sál spíše v ranních hodinách a nejteplejší části dne strávil ve stínu. Vysoké teploty tedy limitovaly chování *E. aethiops* spíše než nízké teploty. Dále jsme srovnávali mikrohabitatové preference samců a samic – samice preferovaly spíše travnatá místa, naopak samci často vlétali mezi keře a do řídkého lesa. Naše studie ilustruje využitelnost MR dat k analýze chování a aktivity motýlů a zároveň poukazuje na to, že pro přežití *E. aethiops* je nezbytná existence jemně strukturované mozaiky biotopů.