

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích

Přírodovědecká fakulta



Rigorózní práce

Ochrana biodiverzity podhorských pastvin na Valašsku

Lukáš Spitzer

České Budějovice, 2009

Spitzer L. (2009) Ochrana biodiverzity podhorských pastvin na Valašsku. (RNDr. Thesis). – Faculty of Science, University of South Bohemia, České Budějovice, Czech Republic.

ANNOTATION

This study deals with conservation of sub-mountain pastures in the West Carpathians Mts. (Vsetínské vrchy and Javorníky Mts.). The loss of biodiversity in common landscape, caused by agricultural intensification and/or abandonment of marginal areas, was extremely fast during last few decades. The Wallachia region (Vsetin district, Czech Republic) now belongs among the last areas with diverse fauna and flora, often red-listed, specialized to extensive pastures. Role of an umbrella species, *Phengaris arion*, followed up by other threatened insects (the Rattle Grasshopper *Psophus stridulus* and Niobe Fritillary *Argynnis niobe*) is presented.

Prohlašuji, že jsem uvedenou práci vypracoval samostatně pouze s použitím 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 vyznačeným částí archivovaných Přírodovědeckou fakultou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách.

Ve Vsetíně, 1. května 2009

Lukáš Spitzer

Louky a pastviny na Valašsku (okr. Vsetín, Česká republika) si do dnešních dob zachovaly velmi vysokou druhovou diverzitu rostlin a živočichů (Pavelka & Trezner 2000). Přestože i zde se od padesátých let částečně uplatňovaly nové intenzivní přístupy k zemědělskému hospodaření, které jinde na území České republiky způsobily kolaps biodiverzity ve volné krajině (Beneš et al. 2002; Reif et al. 2008), zůstalo Vsetínsko poslední oblastí početnějšího výskytu mnoha kriticky ohrožených druhů hmyzu (Pavelka & Trezner 2000). Bez cílené péče o bezlesí nelze zajistit přežití všech ohrožených druhů živočichů, nezbytné je proto použít konceptu „deštníkového druhu“, prakticky uchopitelného, charismatického, dobře prozkoumaného druhu (Simberloff 1998). Navzdory tomu stále není tento přístup dostatečně testován na širším spektru rostlinných či živočišných společenstev (Caro 2003; Bifulchi & Lode 2005).

Modrásek černoskvrnný (*Phengaris arion*, Linnaeus 1758) (Lepidoptera, Lycaenidae) je učebnicovým příkladem takového deštníkového druhu. Jedná se o kriticky ohrožený druh, navíc chráněný českou i evropskou legislativou. Bionomie a životní nároky *P. arion* byly intenzivně studovány v rámci jeho reintrodukce ve Velké Británii a na přirozených biotopech v západní Evropě (Thomas 1995; Thomas 2002; Thomas & Simcox 2005). Studium modráška černoskvrnného v západních Karpatech jsme se pokusili zhodnotit jeho habitatové preference a potenciální funkci z hlediska ochrany rostlinného a hmyzího společenstva. Výsledky jednoznačně ukazují na úzkou vazbu druhu *P. arion* na prostředí podhorských pastvin, extenzivních či nedávno opuštěných. Extenzivní pastva ovčí zajišťuje vhodný management takřka všech modráškem osídlených ploch. Přítomnost malého počtu kusů dobytka či přirozené pohyby svahu vytvářejí vhodné mikrobioty, malé plošky odhalené půdy, pro šíření živné rostliny modráška černoskvrnného – konkurenčně slabé mateřídoušky (*Thymus pulegioides*). Řídký trávník zajišťuje i dostatečnou míru oslunění, a tím i úspěšné přežívání hostitelských mravenců rodu *Myrmica* (cf., Pech et al. 2007; Sielezniew & Stankiewicz 2008). Podobná místa preferuje k ovipozici např. i kriticky ohrožený perletovec maceškový (*Argynnis niobe*, Linnaeus 1758) (Spitzer et al. in press A). Zjištěna byla i silná korelace výskytu s dalšími ohroženými specializovanými druhy denních motýlů, stejně tak i nočních motýlů (Spitzer & Beneš 2008) či například saranče vrzavé (Spitzer 2007), ale i s několika druhy vstavačovitých a dalších ohrožených rostlinných druhů (Spitzer et al. in press B). Modrásek černoskvrnný se prokazatelně na lokalitách vyskytoval s rostlinami a živočichy vedenými na Červených seznamech (Farkač et al. 2005). Modrásek černoskvrnný tak může velmi dobře fungovat jako deštníkový druh při ochraně biodiverzity extenzivních pastvin a luk nejen na Valašsku. Prostá seč nedoprovázená pastvou, dříve jediný praktikovaný přístup

k péči o nelesní rezervace v CHKO Beskydy, dle našich zjištění nedokáže zajistit přežití ani jedné kolonie *P. arion* (**Spitzer et al. in press B**). Jeho přežití tak závisí na kontinuitě tradiční péče (odmítnutí jakékoli snahy o unifikaci přístupů k hospodaření) o bezlesí nejen již známých kolonií *P. arion*, ale v celé okolní krajině.

Citovaná literatura

- Beneš, J., Konvička, M., Dvořák, J., Fric, Z., Havelda, Z., Pavlíčko, A., Vrabec, V., & Weidenhoffer, Z. (2002): Butterflies of the Czech Republic: Distribution and Conservation I., II. SOM, Prague.
- Bifulchi, A. & Lode, T. (2005): Efficiency of conservation shortcuts: an investigation with otters as umbrella species. *Biological Conservation* 126, 523–527.
- Caro, T. M. (2003): Umbrella species: critique and lessons from East Africa. *Animal Conservation* 6, 171–181.
- Pavelka, J. & Trezner, J. (eds.) (2000): Příroda Valašska. ČSOP ZO 76/06 Orchidea, Vsetín, 504 pp.
- Pech P., Fric Z. & Konvička M. (2007): Species-specificity of the *Phengaris (Maculinea)* – *Myrmica* host system: Fact or myth? (Lepidoptera: Lycaenidae; Hymenoptera: Formicidae). *Sociobiology* 50: 983-1003.
- Reif J., Voříšek P., Šťastný K., Bejček V. & Petr J. (2008): Agricultural intensification and farmland birds: new insights from a central European country. *Ibis* 150: 569–605.
- Sielezniew M. & Stankiewicz A. M. (2008): *Myrmica sabuleti (Hymenoptera: Formicidae)* not necessary for the survival of *Phengaris (Maculinea) arion (Lepidoptera: Lycaenidae)* in eastern Poland: Lower host- ant specificity or evidence for geographical variation of an endangered social parasite? *Eur. J. Entomol* 105: 637-641.
- Simberloff, D. (1998). Flagships, umbrellas, and keystones: is single-species management passe in the landscape era? *Biological Conservation* 83, 247–257.
- Spitzer, L.** (2007): Recent distribution of Rattle Grasshopper (*Psophus stridulus*, L.) (Caelifera: Acrididae) in Wallachia region, West Carpathians (Czech Republic). *Časopis Slezského Muzea Opava A* 56: 53–58 (in Czech with English abstract).
- Spitzer, L. & Beneš, J. (2008): Intenzivní mapování denních motýlů (Lepidoptera) na území CHKO Beskydy v období 2006–2007S. 34. In: Laštůvka Z. & Šefrová H. (Eds.), III. Lepidopterologické kolokvium. Program, sborník referátů a abstraktů. AF MZLU v Brně, 24. ledna 2008, 40 s.

- Spitzer, L.**, Beneš, J. & Konvička, M. (in press A): Oviposition of the Niobe Fritillary (*Argynnis niobe*, Linnaeus 1758) at sub-mountain conditions in the Czech Carpathians. *Nachrichten des Entomologischen Vereins Apollo*.
- Spitzer, L.**, Beneš, J., Dandová, J., Jašková, V. & Konvička, M. (in press B): The Large Blue butterfly, *Phengaris [Maculinea] arion*, as a conservation umbrella on a landscape scale: The case of the Czech Carpathians. *Ecological Indicators*.
- Thomas, J. A. (1995): The ecology and conservation of *Maculinea arion* and other European species of large blue butterfly. In: Pullin, A.S. (Ed.), *Ecology and Conservation of Butterflies*. Chapman & Hall, London, pp. 180–197.
- Thomas, J. A. (2002): Larval niche selection and evening exposure enhance adoption of a predacious social parasite, *Maculinea arion* (large blue butterfly) by *Myrmica* ants. *Oecologia* 132, 531–537.
- Thomas, J. A. & Simcox, D. J. (2005): Contrasting management requirements of *Maculinea arion* across latitudinal and altitudinal climatic gradients in west Europe, pp. 240–244. In: Settele, J., Kühn, E. & Thomas, J. (Eds.) (2005): *Studies on the Ecology and Conservation of Butterflies in Europe, 2: Species Ecology along a European Gradient: Maculinea Butterflies as a Model*. Pensoft, Sofia.

Seznam příloh

Příloha č. 1: Spitzer, L., Beneš, J., Dandová, J., Jašková, V. & Konvička, M. (in press): The Large Blue butterfly, *Phengaris [Maculinea] arion*, as a conservation umbrella on a landscape scale: The case of the Czech Carpathians. *Ecological Indicators*.

Lukáš Spitzer – terénní práce, podíl na metodické části a na textu

Jiří Beneš – terénní práce, podíl na metodické části a na textu

Jana Dandová – terénní práce

Věra Jašková – terénní práce

Martin Konvička – koordinace textové části, statistické zpracování

Příloha č. 2: Spitzer, L. (2007): Recent distribution of Rattle Grasshopper (*Psophus stridulus*, L.) (Caelifera: Acrididae) in Wallachia region, West Carpathians (Czech Republic). *Časopis Slezského Muzea Opava A* 56: 53–58 (in Czech with English abstract).

Příloha č. 3: Spitzer, L., Beneš, J. & Konvička, M. (in press A): Oviposition of the Niobe Fritillary (*Argynnis niobe*, Linnaeus 1758) at sub-mountain conditions in the Czech Carpathians. *Nachrichten des Entomologischen Vereins Apollo*.

Lukáš Spitzer – terénní práce, podíl na textu

Jiří Beneš – podíl na textu

Martin Konvička – koordinace textové části

Příloha č. 1

Spitzer, L., Beneš, J., Dandová, J., Jašková, V. & Konvička, M. (in press): The Large Blue butterfly, *Phengaris [Maculinea] arion*, as a conservation umbrella on a landscape scale: The case of the Czech Carpathians. *Ecological Indicators*.

Příloha č. 2

Spitzer, L. (2007): Recent distribution of Rattle Grasshopper (*Psophus stridulus*, L.) (Caelifera: Acrididae) in Wallachia region, West Carpathians (Czech Republic). *Časopis Slezského Muzea Opava A* **56**: 53–58.

Příloha č. 3

Spitzer, L., Beneš, J. & Konvička, M. (in press): Oviposition of the Niobe Fritillary (*Argynnis niobe*, Linnaeus 1758) at sub-mountain conditions in the Czech Carpathians. *Nachrichten des Entomologischen Vereins Apollo*.