

**První český nález reliktního motýla –  
pouzdrovníčka *Coleophora uliginosella* Glitz  
na šumavských rašeliništích  
(Lepidoptera: Coleophoridae)**

**The first Czech record of a relict moth,  
*Coleophora uliginosella* Glitz from peatlands  
of the Bohemian Forest (Lepidoptera: Coleophoridae)**

**Josef Jaroš\* & Karel Spitzer**

*Entomologický ústav, Biologické centrum AV ČR, Branišovská 31,  
CZ-37005 České Budějovice, Česká republika*

\*jaros@entu.cas.cz

**Abstract**

Central European peatlands of the Bohemian Forest (Šumava, Böhmerwald) are isolated relict habitats with cold-adapted early Holocene insect fauna including unique bog specialists of Lepidoptera (about 22 boreal and boreo-montane tyrphobiontic species). But after relatively long-term research of the Bohemian Forest peat bogs a new interesting record was noted: the case-bearer *Coleophora uliginosella* Glitz, 1872. This species was found on the peat bogs Mrtvý Luh (48°52' N, 13°52' E) and Velká Niva (48°55' N, 13°49' E) during June–July 2001–2004. It is highly probable that the local populations of *C. uliginosella* are obligatorily related to the biodiversity of the Bohemian Forest peat bogs. It represents the first record from the Czech Republic.

*Key words:* Lepidoptera, peat bogs, faunistics, Šumava Mts., Czech Republic

## Úvod

Rašeliniště ve střední Evropě jsou unikátní „habitatové ostrovy“ blízké biomu lesotundry z ranného Holocénu (srov. např. JANKOVSKÁ 1995, SPITZER & DANKS 2006). Na tyto izolované rašeliništní biotopy je vázáno významné množství reliktních chladnomilných rostlin a hmyzu (tyrfobiontní druhy), které se mimo rašeliniště vyskytují jen v severské lesotundře, či případně některé druhy také nad hranicí lesa ve vysokých horách střední Evropy (viz např. MIKKOLA & SPITZER 1983, SPITZER & DANKS 2006). SPITZER & JAROŠ (2001) uvádějí z Česka přibližně 30 druhů tyrfobiontních motýlů (z toho minimálně 22 druhů ze Šumavy) s příslušným biogeografickým a ekologickým zdůvodněním, což představuje téměř 1 % veškeré fauny motýlů známé z území Česka (více než 3400 druhů – viz LAŠTŮVKA & LIŠKA 2011). Významnou složku rašeliništní fauny motýlů tvoří také druhy tyrfofilní (druhy preferující rašeliniště, které ale nejsou na rašeliniště obligátně vázány – na rašeliništích jsou hojnější než na jiných biotopech). Některé tyrfofilní druhy se v současné době ve střední Evropě vyskytují již téměř výhradně na rašeliništích s ohledem na ničení jiných biotopů, na které mohou být vázány. Další druhově početnou, ale méně zajímavou složku rašeliništní fauny

motýlů představují druhy tyrfoneutrální (bez charakteristické vazby na rašeliniště – tyto druhy se vyskytují běžně také na jiných biotopech), které jsou ale také vesměs nedílnou součástí biodiverzity rašeliniště.

Šumavská rašeliniště jsou ve střední Evropě unikátní nejen velkou rozlohou a značnou zachovalostí biotopů, ale jsou nejvýznamnější s ohledem na největší druhovou diverzitu tyrfobiontních motýlů (srov. SPITZER & JAROŠ 2001, SPITZER & DANKS 2006). První významnější výsledky výzkumu motýlů šumavských rašelinišť publikoval SOFFNER (1930) a později dílčí data uvádí také VOLDŘICH (1963). Jde výhradně o subalpínská rašeliniště Šumavských plání. Od 60. let minulého století probíhá intenzivní výzkum šumavských rašelinišť, při kterém byla zjištěna většina specifických tyrfobiontních druhů motýlů, a také byla objasněna řada ekologických zákonitostí vazeb motýlů na rašeliništi (viz např. NOVÁK & SPITZER 1972, SPITZER 1975, 1981, ELSNER et al. 1981, JAROŠ & SPITZER 1995, SPITZER & JAROŠ 2001, 2010, SPITZER et al. 2003, BEZDĚK et al. 2006, LOZAN et al. 2012). S ohledem na to, že motýli šumavských rašelinišť jsou už velmi dobře prozkoumání, je objevení dalších dosud ze Šumavy neznámých druhů motýlů se specifickou vazbou na rašeliniště již velmi ojedinělé a pravděpodobně jde vesměs o populace s nízkou abundancí. Naposledy byl takto objeven vzácný subarktický obaleč *Apotomis fraterculana* Krogerus, 1946, který byl ve střední Evropě zjištěn pouze na rašeliništích Velká niva a Jezerní slat' (JAROŠ & SPITZER 2004, SPITZER & JAROŠ 2010), patří k velmi výjimečně sbíraným motýlům. Při obnoveném průzkumu rašelinišť Mrtvý luh a nově zahájeném výzkumu Velké nivy byl v úlovcích ve světelných lapačích prokázán pouzdrovníček *Coleophora uliginosella* Glitz, 1872, jehož výskyt dosud nebyl ze Šumavy ani z celého území České republiky publikován.

## MATERIÁL A METODIKA

### Charakteristika lokalit s výskytem *Coleophora uliginosella* na Šumavě

Mrtvý luh u Volar (740 m n.m., 310 ha, 48°52' N, 13°52' E, Obr. 1) je součástí první zóny Národního parku Šumava. Jde o montánní údolní rašeliniště s rozsáhlou bezlesou centrální částí, která je tvořena roztroušenými keřovitými formacemi *Pinus* × *pseudopumilio* a dominantními keřičky *Vaccinium uliginosum*, *Andromeda polifolia* a *Calluna vulgaris*. Okrajový pás rašeliniště tvoří otevřený borový les s dominancí polykormické borovice *Pinus* × *pseudopumilio* a různých druhů brusnic (*Vaccinium* spp.). Další podrobnější informace o vegetaci i entomofauně rašeliniště Mrtvý luh viz např. NOVÁK & SPITZER (1972), BEZDĚK et al. (2006), BASTL et al. (2008).

Velká niva u Lenory (750 m n.m., 120 ha, 48°55' N, 13°49' E, Obr. 2) je národní přírodní rezervace v Chráněné krajinné oblasti Šumava. Jde o montánní údolní rašeliniště, které z části pokrývá podmačená smrčina. Centrální část tvoří otevřený les, ve kterém dominuje stromovitá forma borovice *Pinus rotundata*, jednotlivě je vtroušena *Betula pubescens* a polykormická forma borovice *Pinus* × *pseudopumilio*. V podrostu dominuje *Vaccinium uliginosum* a *Eriophorum vaginatum*. Další informace o vegetaci rašeliniště Velká niva viz např. JAROŠ & SPITZER (2004), BASTL et al. (2008); v současnosti entomologický výzkum pokračuje.

### Metody sběru

Společentva motýlů byla monitorována běžnými světelnými lapači modifikovaného typu Pennsylvania s 8 W UV zářivkou. Tyto lapače byly provozovány na Mrtvém luhu v letech 2000–2002 (viz BEZDĚK et al. 2006) a na Velké nivě v letech 2003–2007.



**Obr. 1.** Mrtvý luh u Volary patří k největším a nejlépe zachovalým rašeliníštím ve střední Evropě. Je pokryt většinou otevřeným klečovým a blatkovým borem (hybridní dominance *Pinus × pseudopumilio*).

**Fig. 1.** The Mrtvý Luh peat bog near Volary is one of the largest and best preserved peatlands in central Europe. The peat bog is mostly covered by open dwarf bog pine forest (dominant *Pinus × pseudopumilio*).



**Obr. 2.** Rašeliníště Velká niva u Lenory je pokryta stromovitými formami borovice blatky.

**Fig. 2.** The Velká Niva peat bog near Lenora is covered by dominant monocormic bog pine forest (*Pinus rotundata* complex).

## Taxonomická diagnostika

Diagnostiku a podrobnosti identifikace *C. uliginosella* publikovali např. GLITZ (1872), HACKMANN (1945), TOLL (1952), PATZAK (1974) a RAZOWSKI (1990). Tento druh se podle znaků na samčích a samičích genitáliích nedá spolehlivě odlišit od blízkého *C. siccifolia* Stainton, jehož housenky se živí různými druhy listnatých stromů. *C. uliginosella* se však liší od *C. siccifolia* nápadně menší velikostí (rozpětí křídel cca 9–11 mm oproti 12–15) a výrazně tmavším a lesklejším zbarvením. Dva samci *C. uliginosella* byli uloveni do světelných lapačů při testování prostorového rozšíření motýlů a brouků na Mrtvém luhu (viz BEZDĚK et al. 2006), avšak s ohledem na ne zcela spolehlivou determinaci částečně poškozených exemplářů nebyl tento druh do výše uvedené studie zařazen. Pozdějším studiem materiálu získaného světelným lapačem na Velké nivě a upřesněním diagnostických metod obou druhů byl ověřen jak druh *C. uliginosella* tak i *C. siccifolia* a tím spolehlivě byla potvrzena druhová identita jedinečného rašeliništního taxonu *C. uliginosella*.

## VÝSLEDKY

*Coleophora uliginosella* Glitz, 1872 (Obr. 3). Materiál – Mrtvý luh: 24.–27. 7. 2001, 1 ♂; 9.–12. 7. 2002, 1 ♂; Velká niva: 24.–26. 6. 2003, 1 ♂; 1.–3. 7. 2003, 1 ♂; 16.–19. 7. 2004, 1 ♂, 1 ♀; 5.–7. 7. 2004, 1 ♂, 1 ♀; leg. et det. J. Jaroš & K. Spitzer. Všechny sběry byly získány pomocí světelných lapačů a jsou uloženy ve sbírkách Entomologického ústavu BC AV ČR.



Obr. 3. Pouzdroníček *Coleophora uliginosella* Glitz, Mrtvý luh u Volar, červenec 2002.

Fig. 3. Case-bearer *Coleophora uliginosella* Glitz, Mrtvý Luh peat bog near Volary, July 2002.

## DISKUSE A ZÁVĚRY

Pouzdrovníčka *Coleophora uliginosella* popsal GLITZ (1872) podle dospělců, které dochoval z housenek nalezených na *Vaccinium uliginosum* na rašeliništi v okolí Hannoveru. Vazbu housenek na *V. uliginosum* i výskyt *C. uliginosella* na rašeliništích potvrzují i všichni další autoři (např. HACKMANN 1945, TOLL 1952, PATZAK 1974, SVENSSON 1993). Nověji z rašeliniště ve Vorarlberských Alpách publikoval Huemer (2007) nález housenek *C. uliginosella* také na *Vaccinium vitis-idaea*, což vyžaduje další ověření.

Tyrfobiontní pouzdrovníček *C. uliginosella* se vyskytuje na rašeliništích ve střední, západní i východní Evropě až po boreální Finsko a Skandinávii (cf. BALDIZZONE 1996). Ve státech, které sousedí s Českem, je v Rakousku známý výskyt v Severním Tyrolsku a Vorarlbersku (HUEMER 2007), v Německu se vyskytuje v Bavorsku, Dolním Sasku a Badensko-Württembersku (GAEDICKE & HEINICKE 1999), a v Polsku je známý pouze z okolí obce Czarny Dunajec (Województwo Malopolskie, TOLL 1952). Na Slovensku dosud zjištěn nebyl.

Pouzdrovníček *C. uliginosella* je dalším tyrfobiontním motylem, který byl nově objeven na šumavských rašeliništích a zároveň poprvé zjištěn na území Česka. Jde opět o další potvrzení jedinečnosti entomofauny šumavských rašelinišť.

## LITERATURA

- BALDIZZONE G., 1996: Coleophoridae. In: *The Lepidoptera of Europe*, KARSHOLT O. & RAZOWSKI J. (eds) Apollo Books, Stenstrup, pp. 84–95.
- BASTL M., BURIAN M., KUČERA J., PRACH K., REKTORIS L. & ŠTECH M., 2008: Central European pine bogs change along an altitudinal gradient. *Preslia*, 80: 349–363.
- BEZDĚK A., JAROŠ J. & SPITZER K., 2006: Spatial distribution of ground beetles (Coleoptera: Carabidae) and moths (Lepidoptera) in the Mrtvý luh bog, Šumava Mts (Central Europe): a test of habitat island community. *Biodiversity and Conservation*, 15: 395–409.
- ELSNER G., KRAML F., NOVÁK I. & SPITZER K., 1981: K poznání mikrolepidopter (Lepidoptera) šumavských rašelinišť [Microlepidoptera of the Šumava Mountains peat bogs]. *Sborník Jihočeského Muzea v Českých Budějovicích, Přírodní Vědy*, 21: 73–88 (in Czech).
- GAEDICKE R. & HEINICKE W., 1999: Verzeichnis der Schmetterlinge Deutschland. *Entomologische Nachrichten und Berichte (Dresden), Beiheft*, 5: 1–216.
- GLITZ C.T., 1872: Neue Microlepidopteren. *Entomologische Zeitung (Stettin)*, 33: 23–26.
- HACKMANN W., 1945: Die Coleophoriden Finnlands. *Notulae Entomologicae*, 25: 1–63.
- HUEMER P., 2007: Biodiversität von Schmetterlingen (Lepidoptera) in Hochmooren Vorarlberg am Beispiel des Natura 2000-Gebietes Fohramoos (Dornbirn – Schwarzenberg, Vorarlberg, Österreich). *Vorarlberger Naturschau*, 20: 9–58.
- JANKOVSKÁ V., 1995: Relationship between the Late Glacial and Holocen vegetation and the animal component of their ecosystems. *Geolines (Praha)*, 2: 11–16.
- JAROŠ J. & SPITZER K., 1995: Motýlí fauna (Lepidoptera) Luzenské (Hraniční) slatě na Šumavě [Lepidoptera of the Luzenská slat' bog in the Šumava Mountains]. *Sborník Jihočeského Muzea v Českých Budějovicích, Přírodní Vědy*, 35: 51–55 (in Czech).
- JAROŠ J. & SPITZER K., 2004: *Apotomis fraterculana* Krogerus, 1946, a northern tortricid moth in central Europe (Tortricidae). *Nota Lepidopterologica*, 27: 89–90.
- LAŠTŮVKA Z. & LIŠKA J., 2011: *Komentovaný seznam motýlů České Republiky. Annotated checklist of moths and butterflies of the Czech Republic (Insecta: Lepidoptera)*. Biocont Laboratory, Brno, 148 pp.
- LOZAN A., SPITZER K. & JAROŠ J., 2012: Isolated peat bog habitats and their food connections: parasitoids (Hymenoptera: Ichneumonoidea) and their lepidopteran hosts. *Journal of Insect Conservation*, 16: 391–397.
- MIKKOLA K. & SPITZER K., 1983: Lepidoptera associated with peatlands in central and northern Europe: a synthesis. *Nota Lepidopterologica*, 6: 216–229.
- NOVÁK I. & SPITZER K., 1972: Výsledky faunisticko-ekologického studia Lepidopter (Noctuidae a Geometridae) rašeliniště Mrtvý luh u Volar a okolí [Ergebnisse des faunistisch-ökologischen Studiums der Lepidopterenfauna (Noctuidae und Geometridae) des Hochmoores Mrtvý luh bei Volary und dessen Umgebung]. *Sborník Jihočeského Muzea v Českých Budějovicích, Přírodní Vědy*, 12 (suppl. 1): 3–63 (in Czech, German summary).

- PATZAK H., 1974: Beiträge zur Insektenfauna der DDR: Lepidoptera – Coleophoridae. *Beiträge zur Entomologie*, 24: 153–278.
- RAZOWSKI J., 1990: Motyle (Lepidoptera) Polski. Część XVI – Coleophoridae. In: *Monografie fauny Polski. Tom 18*. Państwowe wydawnictwo naukowe, Warszawa – Kraków, pp. 5–270.
- SOFFNER J., 1930: Zur Schmetterlingsfauna des mittleren Böhmerwaldes. *Mitteilungen der Münchner Entomologischen Gesellschaft*, 20: 115–132.
- SPITZER K., 1975: Zum zoogeographisch-ökologischen Begriff der südböhmischen Hochmoore. In: *Verhandlungen des VI. Internationalen Symposiums über Entomofaunistik in Mitteleuropa 1975, Lunz am See*, Malicky H. (ed.) V. Junk, The Hague, pp. 293–298.
- SPITZER K., 1981: Ökologie und Biogeographie der bedrohten Schmetterlinge der südböhmischen Hochmoore. *Beihefte zu den Veröffentlichungen für Naturschutz und Landschaftspflege in Baden-Württemberg*, 21: 125–131.
- SPITZER K. & DANKS H.V., 2006: Insect biodiversity of boreal peat bogs. *Annual Review of Entomology*, 51: 137–161.
- SPITZER K. & JAROŠ J., 2001: Fauna motýlů (Lepidoptera) Chalupské slatě na Šumavě [Moths and butterflies (Lepidoptera) of the Chalupská slat' bog, Šumava Mountains]. *Sborník Jihočeského Muzea v Českých Budějovicích, Přírodní Vědy*, 41: 43–55 (in Czech).
- SPITZER K. & JAROŠ J., 2010: Biogeographical outlines of boreal moths (Lepidoptera) of the Šumava/Böhmerwald Mountains: a concise review. *Denisia*, 29: 377–382.
- SPITZER K., JAROŠ J. & BEZDĚK A., 2003: Leaf-spinning moths (Lepidoptera) feeding on *Vaccinium uliginosum* L. along an ecological gradient of central European peat bogs. *Entomologica Fennica*, 14: 46–52.
- SVENSSON I., 1993: *Fjärilskalender [Lepidoptera calendar]*. Author's edition, Kristianstad, 124 pp. (in Swedish).
- TOLL S., 1952: Rodzina *Eupistidae* Polski [Family *Eupistidae* (Lepidoptera) of Poland]. *Materiały do Fizjografii Kraju*, 32: 1–292 (in Polish).
- VOLDŘICH M., 1963: Le faune des papillons des montagnes de Šumava Centrale (Lepidoptera). *Acta Faunistica Entomologica Musei Nationalis Pragae*, 9: 5–55.

Received: 24 April 2013

Accepted: 15 May 2013