



Acta Carpathica Occidentalis

PŘÍRODA ZÁPADNÍCH KARPAT



Muzeum regionu Valašsko, Vsetín
Muzeum jihovýchodní Moravy ve Zlíně

Šíření perleťovce ostružinového (*Brenthis daphne*) (Lepidoptera: Nymphalidae) na Moravě a ve Slezsku *Expansion of the Marbled Fritillary (*Brenthis daphne*) (Lepidoptera: Nymphalidae) in Moravia and Silesia*

Lukáš Spitzer^{1,2} & Jiří Beneš²

¹Muzeum regionu Valašsko, Horní náměstí 2, CZ-755 01 Vsetín, Česká republika; e-mail: spitzer.lukas@gmail.com

²Entomologický ústav, Biologické centrum AV ČR, Branišovská 31, CZ-370 05 České Budějovice, Česká republika; e-mail: benesjir@seznam.cz

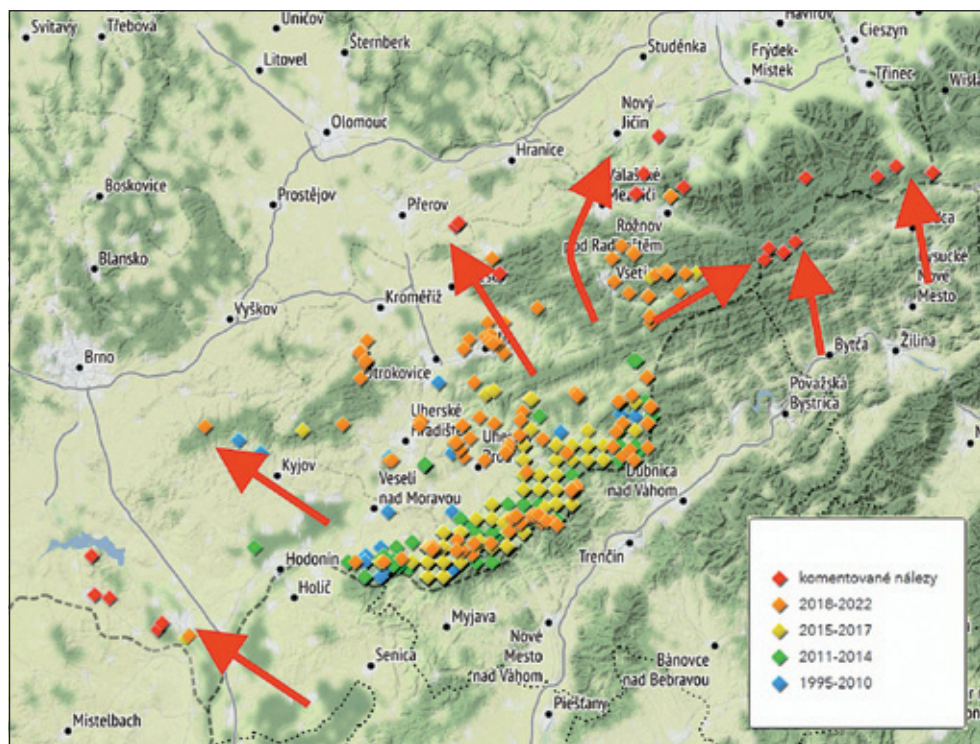
Keywords: Beskydy, climate change, clearings, climate change, faunistics, ruderalisation

Abstract: This paper reports the recent expansion of the Marbled Fritillary (*Brenthis daphne*) in Moravia, the Czech Republic. The species is recently expanding from already well populated Bílé Karpaty Mts. to the North along and through valleys of Beskydy Mts.; across the Jablunkovský průsmyk Pass (Moravskoslezské Beskydy Mts.) from Slovakia to the Northwest (first records from 2022); in Central Moravia to the West along Bečva and Morava rivers (recorded closely to Přerov city in 2022); and finally along the Czech Republic-Austria borders to the West (recently recorded from Pavlovské vrchy Hills. in 2021). The expansion is probably supported by synergistic effect of several factors: a) ruderalisation and overgrowing of marginal habitats; b) increased clear-cuts in spruce plantations due to bark beetle outbreaks; and c) increased temperatures caused by climate change. We predict that the expansion will continue to other regions of Moravia in prevailing westerly and northwesterly directions.

Perleťovec ostružinový – *Brenthis daphne* (Denis & Schiffermüller, 1775) je druh s palearktickým areálem rozšíření od Španělska po Japonsko, v západní části areálu obývá nižší až střední polohy většiny zemí Evropy. Dlouhodobě je znám např. z Itálie, Francie, většiny Balkánského poloostrova, Řecka, Maďarska a Slovenska (KARSHOLT & NIEUKERKEN 2013). Severní hranicí rozšíření v Evropě představují disjunktní populace v severovýchodním Německu, severním Polsku a Litvě. Chybí v Portugalsku, severní Evropě a na většině středomořských ostrovů (KUDRNA et al. 2011). Motýl se v Evropě šíří od 90. let 20. století, a to nikoli pouze v její západní části. Jeho areál se rozšiřuje i severním směrem a také ve východní a střední Evropě. Rychlé šíření druhu v severozápadní Francii shrnuje LORTHOIS & MOULIN (2013). Z Poryní-Falce v Německu byl *B. daphne*

hlášen poprvé v roce 2003 (BASTIAN 2003). V roce 2006 byl poprvé doložen z Belgie, kde se postupně dále šířil na sever a v roce 2011 byl poprvé nalezen v Nizozemí (CUVELIER & SPRUYTTE 2011; DUTCH BUTTERFLY CONSERVATION 2011). V roce 2017 byl širší se *B. daphne* nově hlášen i ze středního Švýcarska (SCHLEGEL & LEHMANN 2018). V roce 2019 byl poprvé potvrzen pro faunu Moldávie (ȚUGULEA 2022). Šíření perleťovce jihovýchodním Polskem směrem na západ pak shrnuje BURY (2017). Na jižním Slovensku a dále jižněji v Maďarsku a balkánských zemích se motýl vyskytuje dlouhodobě (KUDRNA et al. 2011), ale i zde se druh postupně koncem 90. let 20. století rychle šíří na sever a severozápad, např. údolím Váhu (TIBENSKÝ & KULFAN 1997; KALIVODA & VÍŘAZ 2022).

Do České republiky se motýl rozšířil přirozeně až na konci poslední dekády 20. století ze



Obr. 1: Vizualizace všech nálezů *Brenthis daphne* v České republice. Červenými šipkami naznačeny recentní směry šíření. Období nálezů jsou barevně odlišena dle legendy. Komentované nálezy při současném okraji areálu v České republice z let 2018–2022 jsou zvýrazněny červeně. NDOP a Databáze Mapování motýlů ČR (celkem 903 nálezových údajů do 15. XI. 2022), vytvořeno pomocí webu mapy.nature.cz, AOPK ČR Praha.

Fig. 1: Distribution of *Brenthis daphne* records in the Czech Republic. Recent directions of expansion are indicated by red arrows. The periods of the records are color-coded according to the legend. Commented records at the current edge of the distribution in the Czech Republic from 2018–2022 are highlighted in red. NDOP accessed 15. XI. 2022 and the Butterfly Mapping Database of the Czech Republic (a total of 903 records data until November 15, 2022), created using the mapy.nature.cz website, AOPK ČR Prague.

Slovenska nejjižnějšími hraničními údolími, kde byl zjištěn poprvé v roce 1995 v jižních Bílých Karpatech poblíž hranice se Slovenskem (POTOCKÝ & NĚMÝ 1996). V Čechách dosud nebyl nalezen. Z území Bílých Karpat byl do roku 2006 hlášen spíše sporadicky (cf. HORAL et al. 2006), poté již pravidelně a početně. Po roce 2006 je stále častěji pozorován v okolí Uherského Hradiště, ve Ždánickém lese (od roku 2007) a ve Vizovické vrchovině v okolí Zlína (od roku 2009). Po roce 2010 přibývají nálezy druhu ve všech hraničních údolích v Bílých Karpatech na české straně hranic – např. v okolí obcí Starý Hrozenkov, Strání, v údolí Vlárky a na Nedašovsku na severu Bílých Karpat (vše v letech 2011–2013) (BENEŠ & KONVIČKA 2022; databáze Mapování Motýlů ČR, Entomologický

ústav BC AV ČR, v.v.i., NDOP AOPK Praha). V závěru první dekády 21. století se dále rychle šířil do přilehlých regionů a od roku 2013 se pravidelně vyskytuje v Chřibech a na Vsetínsku (cf. SPITZER & BENEŠ 2008; ČERNOCH et al. 2013), v severozápadních Hostýnských vrších (od roku 2017) a na Kroměřížsku (SPITZER 2019). Nyní se vyskytuje v zásadě plošně a lokálně hojněji v celých Bílých Karpatech, jakož i v jižní a střední části Beskyd (SPITZER 2020, 2021). Pravděpodobnost dalšího šíření perletovce uvádějí na základě klimatických modelů již SETTELE et al. (2008). Autoři práce ukazují potenciální možnost expanze druhu severním směrem do většiny střední a severní Moravy až do jižního Polska a v případě pokračujícího oteplování klimatu pak jejich klimatické mode-



Obr. 2: Biotop *Brenthis daphne* ve Vsetínských vrších (Malá Bystřice). Samovolně zarůstající paseka po vytěženém smrkovém lese. Foto L. Spitzer. 8. VII. 2021.

Fig. 2: Habitat of *Brenthis daphne* in the Vsetínské vrchy Hills (Malá Bystřice). Spontaneously growing clearing after a harvested spruce forest. Photo by L. Spitzer. 8. VII. 2021.

ly předpokládají v roce 2050 plošné rozšíření druhu po celém území ČR.

Perleťovec ostružinový tvoří jednu generaci v roce, dospělci aktivují od konce května do začátku srpna s vrcholem doby letu v červnu až začátku července. Živnou rostlinou housenek jsou různé ostružiníky (*Rubus* spp.). Motýl u nás osídluje teplé lesostepi, paseky, světliny a okraje listnatých a smíšených lesů a opuštěné zarůstající louky a pastviny (BENEŠ et al. 2002). Velmi častý je v poslední době též na zarostlých i eutrofizovaných ruderalích v blízkosti větších lesních komplexů s rozsáhlými porosty živné rostliny. FARKAČ et al. (2005) druh vedou na červeném seznamu bezobratlých České republiky ještě v kategorii „zranitelný“ (VU). Aktuální červený seznam již druh právě z důvodu velmi rychlého a úspěšného šíření na Moravě neuvádí (cf. HEJDA et al. 2017).

Příspěvek shrnuje informace o šíření perleťovce ostružinového na Moravě a ve Slezsku

na základě nálezových údajů z let 2018–2022 z nejnověji osídlených oblastí při současném okraji areálu druhu v České republice.

Prezentované údaje jsou uvedeny v následující struktuře: název obce/místa, za případnou pomlčkou upřesnění lokality, v kulaté závorce číslo faunistického čtverce, souřadnice nebo nadmořská výška, datum nálezů, počet sbíraných (pozorovaných) jedinců, jméno sběratele či fotografa, jméno autora revize nálezů a případné místo uložení materiálu. Jednotlivé nálezy jsou v rámci jedné lokality odděleny středníkem. Použité zkratky: coll. – sbírka, det. – určil, ex. – exemplář(e), foto – fotil; lgt. – sbíral, observ. – pozoroval; EVL – evropsky významná lokalita, PP – přírodní památka, rev. – revidoval.

MATERIÁL

Severní Morava a Slezsko

Bílá (6576), Kelčovské sedlo, GPS: 49,4112769N, 18,4774517E, 760 m n. m., 15. VII. 2021, 1 ex., Fišer M. lgt.;

Bílá (6676), Kmínek, GPS: 49,3935250N, 18,4499133E, 875 m n. m., paseka na hranici se Slovenskou republikou, 17. VII. 2022, 11 ex., Fišer M. lgt.;

Bílá-Bumbálka (6676), GPS: 49,3992994N, 18,4112197E, 855 m n. m., sečená louka při hranici se Slovenskem, část navazujících luk dlouhodobě nesečených, 8. VIII. 2020, 1 ex., Konvička M. observ.;

Dolní Lomná (6478), GPS: 49,521711N, 18,691801E, 625 m n. m., zarůstající lesní louka v nivě potoka Jestřabí, 24. VI. 2022, 2 MM, Krzyžanek A. lgt. et coll.;

Frenštát pod Radhoštěm (6475), sedlo Pindula, GPS: 49,5029108N, 18,1887111E, 540 m n. m.,

čerstvá paseka po kůrovcové kalamitě, 18. VII. 2022, 1 ex., Spitzer L. lgt.;

Hrčava (6479), Polaně, GPS: 49,5285441N, 18,83779764E a Jedináčka, GPS: 49,52838045N, 18,83523345E, extenzivně kosený švestkový sad, 615 m n. m., 1. VII. 2022, 50 ex., Hlisenikovský D. et Mikoláš V. observ., Spitzer L. rev.;

Krásná (6477), Muroňka, GPS: 49,5188675N, 18,5061836E, 710 m n. m., 4. VII. 2022, 1 ex., Fišer M. lgt.;

Mořkov (6474), GPS: 49,526359N, 18,082970E, 460 m n. m., květnaté lemy lesní svážnicové komunikace, 1. VIII. 2020, 1 ex., Jochec D. foto, Beneš J. rev.;

Mosty u Jablunkova, PP Pod hájenkou Kyčera (6478), GPS: 49,539541N, 18,743760E, 500 m n. m., sečená podmáčená louka izolovaná navazujícími převážně přirozeně sukcesně vzniklými lesními porosty, 25. VI. 2022, 1 ex., Spitzer L. lgt. et coll.;



Obr. 3: Biotop *Brenthis daphne* – odrůstající řídká dubová výsadba na pasece v EVL Dřevohostický luh (Dřevohostice, okr. Přerov). Foto J. Beneš. 22. V. 2022.

Fig. 3: Habitat of *Brenthis daphne* – growing sparse oak plantation on clearing in EVL Dřevohostický luh (Dřevohostice, Přerov district). Photo by J. Beneš. 22. V. 2022.



Obr. 4: Biotop *Brenthis daphne* – extenzivně obhospodařovaný sad s rozrůstajícími se porosty ostružiníku v EVL Dřevohostický luh (Nahošovice, okr. Přerov). Foto J. Beneš. 23. V. 2022.

Fig. 4: Habitat of *Brenthis daphne* – extensively managed orchard with growing blackberry stands in EVL Dřevohostický luh (Nahošovice, Přerov district). Photo by J. Beneš. 23. V. 2022.

Štramberk (6474), lom Kotouč, GPS: 49,5842464N, 18,1151450E, 450 m n. m., zarůstající lem lomu nad nejvyšší terasou, 13. VII. 2022, 1 ex., Schneider R. foto, Beneš J. rev.;

Střední Morava

Dřevohostice, EVL Dřevohostický luh (6571), GPS: 49,443698N, 17,599207E, 250 m n. m., odrůstající paseka s desetiletou výsadbou dubu, podmáčená, podrost tvořen nitrofilními druhy bylin a křovin, 22. VI. 2022, 3 ex., 14. VII. 2022, 2 ex., Beneš J. et Spitzer L. leg. et coll.;

Nahošovice, EVL Dřevohostický luh (6571), GPS: 49,438465N, 17,590769E, 300 m n. m., zarůstající luční lemy extenzivního sadu, 21. VI. 2022, 2 ex., Beneš J. et Spitzer L. leg. et coll.;

Rusava, PP Rusava-Hořansko (6672), GPS: 49,3578503N, 17,7075522E, 520 m n. m., 9. VII. 2019, 10 ex., Spitzer L. leg. et coll.;

Velké Karlovice, Bařina (6676), GPS: 49,3798144N, 18,4004131E, 745 m n. m., 17. VII. 2022, 1 ex., Fišer M. lgt.;

Zašová (6574), GPS: 49,4931347N, 18,0634358E, 435 m n. m., čerstvá paseka po kůrovcové kalamitě, 14. VII. 2020, 2 ex., Spitzer L. lgt.;

Jižní Morava

Horní Věstonice (7165), GPS: 48,8737767N, 16,6420789E, 315 m n. m., 6. VII. 2021, 1 ex., Fišer M. lgt.;

Mikulov, PR Svatý kopeček (7165), GPS: 48,8073931N, 16,6495986E, 355 m n. m., 7. VII. 2021, 1 ex., Fišer M. lgt.;

Mušlov, PP Kienberg (7166), GPS: 48,8017108N, 16,6872278E, 225 m n. m., 4. VII. 2021, 4 ex., Filippová J. M. observ. et lgt., J. Beneš rev.;

Valtice, Boří les (7266), GPS: 48,746749N, 16,813885E, 200 m n. m., lemy lesní cesty, 29. V. 2018, 1 ex., Beneš J. et Spitzer L. leg. et coll.;

Valtice, Boří les (7266), GPS: 48,758308N, 16,825891E, 200 m n. m., lemy lesní cesty, 29. V. 2018, 2 ex., Beneš J. et Spitzer L. leg. et coll.;

DISKUZE

Revizí 903 náleзовých údajů jsme zjistili, že je *B. daphne* nyní evidován ve 41 faunistických čtvercích České republiky, kde je jeho výskyt soustředěn na východní polovinu Moravy a nově byl zjištěn také ve východním Slezsku. V současnosti se v rámci ČR perleťovec ostružinový šíří převážně lesnatými regiony rychle několika směry: podél hranice s Rakouskem v nejjižnější oblasti jižní Moravy směrem na západ – tento směr dokumentují nálezy u Valtic v Bořím lese v roce 2018, Soutoku u Břeclavi (LAŠTŮVKA et al. 2022) a na několika místech na Pálavě v roce 2021. V posledních dvou letech došlo k plošnějším šíření druhu i do pahorkatin přilehlých k Moravské bráně – Kroměřížsko a Dřevohostice, okr. Přerov, rok 2022 (SPITZER & BENEŠ 2022), a i na západních svazích Veřovické vrchoviny (Mořkov, okres Nový Jičín, rok 2020; Štramberk, okres Nový Jičín, rok 2022).

V rámci jižní a střední části CHKO Beskydy a v jejím okolí postupně přibývá nálezů a zvyšují se počty pozorovaných jedinců a motýl se zde tak stává pravidelně pozorovaným druhem (nálezy z okolí Bystřičky, Vsetína, Halenkova, Velkých Karlovic, vše okres Vsetín). V roce 2022 byl pak druh poprvé nalezen v severovýchodním Slezsku na více místech v Jablunkovské brázdě (Dolní Lomná, Mosty u Jablunkova, okres Frýdek-Místek) i ve Slezských Beskydech (Hrčava, okres Frýdek-Místek). Druh se rozšířil na Jablunkovsko pravděpodobně Jablunkovským průsmykem a navazujícími údolími řek Čierňanky a Olše ze Slovenska a Polska.

Rychlému šíření druhu podle nás mohly napomoci následující synergicky působící procesy – ruderalizace biotopů spojená se zvýšením početnosti a výskytu živných rostlin rodu *Rubus* (SEDLÁKOVÁ & CHYTRÝ 1999; HÉDL 2004; VERHEYEN et al. 2012) a probíhající klimatická změna.

Současné činnosti člověka v krajině jsou v poslední dekádě buď příliš intenzivní povahy (typicky velkoplošné zemědělství na polích, pastvinách a loukách s neobhospodařovanými lemy, které vlivem absence hospodaření zarůstajícími nitrofilními rostlinami) nebo se naopak objevují opuštěné plochy, které samo-

volně zarůstají (KONVIČKA et al. 2005). Obojí přispívá ke zvyšující se nabídce vhodných ruderalizovaných biotopů pro vývoj perleťovce ostružinového, které jsou ale pro většinu jiných ohrožených druhů hmyzu neobyvatelné. Za další, šíření druhu mohla napomoci též expanze ostružiníků na tisících hektarech nových pasek (SCHULTZ et al. 2014) kvůli probíhající kůrovcové kalamitě a velmi pomalé umělé obnově a výsadbě lesa. Nově vzniklé paseky jsou často po těžbě nepočítající velkoplošné holoseče mnohde ponechány v nezvyklé formě velmi světlých lesů se skupinami rozličných druhů stromů, které nebyly napadeny kůrovcem. Všechny paseky, které nyní rychle a plošně zarůstají ostružiníky, se přes den prohřívají a v kombinaci se suchem v posledních letech se tak mohla skokově navýšit nabídka preferovaného biotopu s živnou rostlinou.

Konečně, poslední teplé a suché roky mohly napomoci uchycení populací na nových místech ve vyšších polohách (KONVIČKA et al. 2003; SETELLE et al. 2008). Nálezy druhu u nás donedávna pocházely především z nižších a středních nadmořských výšek. Většina nových populací perleťovce na severní Moravě a ve Slezsku byla ale zjištěna na vhodných biotopech výše než dříve, a to ve středních nadmořských výškách mezi 500–700 metry. Nově vystupuje *B. daphne* v Beskydech a Bílých Karpatech údolími i poměrně vysoko do hor, např. v beskydské Bílé až do 875 m n. m.

Ve střední Evropě dochází recentně k expanzi či návratu některých teplomilných druhů hmyzu, včetně motýlů, k severu. Vesměs jde o mobilnější a stanovištně méně specializované druhy (BARTOŇOVÁ et al. 2014), které hojně využívají zarůstající až ruderalizovaná stanoviště. V poslední dekádě byla na severní Moravě dokumentována expanze otakárka ovocného – *Iphiclides podalirius* (Linnaeus, 1758), okáče voňavkového – *Brintesia circe* (Fabricius, 1775), modráška podobného – *Plebeius argyrognomon* (Bergsträsser, 1779) (ČERNOCH et al. 2013) či modráška tolicového – *Cupido decoloratus* (Staudinger, 1886) (SPITZER & BENEŠ 2008, 2010, 2012). O něco dříve se Moravě rozšířili ohniváček černočerný – *Lycena dispar* (Haworth, 1803) a modrásek štírovníkový



Obr. 5: *Brenthis daphne* – Štramberk, lom Kotouč (okr. Nový Jičín). Foto R. Schneider. 13. VII. 2022.

Fig. 5: *Brenthis daphne* – Štramberk, Kotouč quarry (Nový Jičín district). Photo by R. Schneider. 13. VII. 2022.

– *Cupido argiades* (Pallas, 1771) (cf. BENEŠ et al. 2002; STONAVSKÝ 2005; STONAVSKÝ 2006). Dva posledně jmenované druhy se na celé střední a severní Moravě a ve Slezsku již vyskytují pravidelně a plošně, vyjma vysokých poloh

(databáze Mapování motýlů ČR). Směrem na sever se na střední Moravě začíná rychle šířit i soumráčník podobný – *Pyrgus armoricanus* (Oberthür, 1910) (BENEŠ et al. 2019a). Šíří se i mnohé druhy nočních motýlů jako například

stužkonoska vrbová – *Catocala electa* (Vieweg, 1790) a stužkonoska topolová – *Catocala elocata* (Esper, 1787) (BENEŠ et al. 2019b).

Vzhledem k rychlosti šíření perlet'ovce ostružinového a vazbě na typ biotopu, který je v krajině velmi rozšířený a navíc často liniového charakteru podél břehů řek a dopravních a jiných staveb (KONVIČKA et al. 2004, 2005; RÜTER et al. 2014), je velmi pravděpodobné, že se druh bude rychle šířit z východní poloviny Moravy dále na západ. Na jihu zřejmě lužními lesy podél Dyje, dále do NP Podyjí a na jihovýchod Českomoravské vysočiny, na severu pak zřejmě brzy překoná údolí Moravské brány a rozšíří se do lesů Oderských vrchů s rozsáhlými kalamitními pasekami a posléze i do Dražanské vrchoviny. Těž je velmi pravděpodobné jeho další šíření na severu severozápadním směrem podél hranice s Polskem a dále z tohoto směru až do Polska. Zvláště když výše popsané environmentální procesy podporující jeho expanzi nadále probíhají.

PODĚKOVÁNÍ

Za pomoc s přípravou rukopisu děkujeme Josefu Kašákovi, za poskytnutí nálezových údajů M. Fišerovi, A. Krzyžankovi, Dominiku Jochcovi, Davidu Hlisenkovskému a Vlastimilu Mikolášovi, za podnětné připomínky k textu J. Kašákovi, T. Kurasovi a H. Kalivodovi, za ceněné rady Martinu Konvičkově a korekturu textu Ivaně Spitzer Ostřanské. Výzkum byl podpořen TA ČR (SS01010526), programem Záchrana a obnova krajiny Strategie AV21 Akademie věd ČR a rozpočtem Muzea regionu Valašsko, Vsetín. Práce je součástí projektu Monitoring a mapování vybraných druhů rostlin a živočichů a inventarizace maloplošných zvláště chráněných území v národně významných územích v České republice, organizovaného Agenturou ochrany přírody a krajiny České republiky (Registrační číslo projektu EIS: CZ.05.4.27/0.0/0.0/17_078/0005239).

LITERATURA

- BARTOŇOVÁ A., BENEŠ J. & KONVIČKA M. (2014): Generalist-specialist continuum and life history traits of Central European butterflies (Lepidoptera) – are we missing a part of the picture? *European Journal of Entomology*, 111(4): 543–553. DOI: 10.14411/eje.2014.060
- BASTIAN K. (2003): Der Brombeer-Perlmutterfalter *Brenthis daphne* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) in der Pfalz (Lep., Nymphalidae). *Melanargia*, 15 (4): 182–183 pp.
- BENEŠ J., KONVIČKA M., DVOŘÁK J., FRIC Z., HAVELDA Z., PAVLÍČKO A., VRABEC V. & WEIDENHOFFER Z. (eds) (2002): *Motýli České republiky. Rozšíření a ochrana I., II.* SOM, Praha, 857 pp.
- BENEŠ J. & KONVIČKA M. (2022): Mapování a ochrana motýlů České republiky. <http://www.lepidoptera.cz/> (accessed 13 November 2022).
- BENEŠ J. & SPITZER L. (2012): Modrásek podobný (*Plebeius argyrognomon* (Bergsträsser, 1779)) (Lepidoptera: Lycaenidae) – nový druh pro severovýchodní Moravu. *Acta Carpathica Occidentalis*, 3: 125–127.
- BENEŠ J., RŮŽIČKA J. & SPITZER L. (2019a): Novodobá expanze soumráčka podobného (*Pyrgus armoricanus* [Oberthür, 1910]) v České republice (Hesperiidae, Lepidoptera). *Acta Carpathica Occidentalis*, 10: 74–85.
- BENEŠ J., VALCHÁŘ Z. & SPITZER L. (2019b): Recentní šíření stužkonosky topolové *Catocala elocata* (Esper, 1787) a stužkonosky vrbové *Catocala electa* (Vieweg, 1790) (Erebidae, Lepidoptera) na Valašsku. *Acta Carpathica Occidentalis*, 10: 68–73.
- BURY J. (2017): New data on the occurrence of *Brenthis daphne* (BERGSTRÄSSER, 1780) (Lepidoptera: Nymphalidae) in south-eastern Poland (Podkarpacie and Małopolska Regions) from 2001 – 2016. *Parki Narodowe i Rezerwaty Przyrody*, 36(2): 55–70.
- CUVELIER S. & SPRUYTTE S. (2011): De huidige status van *Brenthis daphne* (Lepidoptera: Nymphalidae, Heliconiinae) in België en aangrenzende gebieden. Update en notities betreffende een onverwachte vondst. *Phegea*, 39 (3): 115–119.
- ČERNOCH D., FIALA L., SPITZER L. & BENEŠ J. (2013): Perlet'ovec ostružinový (*Brenthis daphne* [Denis & Schiffermüller, 1775]) a soumráček černohnědý (*Heteropterus morpheus* [Pallas, 1771]) – dva nové druhy denních motýlů na Vsetínsku. *Acta Carpathica Occidentalis*, 4: 89–93.
- DUTCH BUTTERFLY CONSERVATION (2011): Vlindernet: Braamparelmoevlinder (*Brenthis daphne*). Retrieved from <http://www.vlindernet.nl/vlindersoort.php?vlinderid=1161>.
- FARKAČ J., KRÁL D. & ŠKORPIK M. (eds) (2005): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí. Red list of threatened species in the Czech Republic. Invertebrates. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha, 760 pp.
- HEJDA R., FARKAČ J. & CHOBOT K. (2017): Červený seznam ohrožených druhů České republiky Bezobratlí. *Příroda*, 36: 1–612.
- HORAL D., JAGOŠ B., RESL K., UŘIČÁŘ J., JONGEPIER J. W. & PECHANEC V. (2006): *Atlas rozšíření vybraných druhů živočichů CHKO Bílé Karpaty*. ZO ČSOP Bílé Karpaty, Veselí nad Moravou, 85 pp.
- KALIVODA H. & VÍFAZ L. (2022): Motýle Slovenska. Bionómia, mapovanie, ochrana. <https://lepidoptera.sk/> (accessed 13 November 2022).
- KARSHOLT O. & NIEUKERKEN E. J. VAN (eds) (2013): Fauna Europaea: Lepidoptera, Moths. Fauna Europaea, Version 2.4, <http://www.faunaeur.org/> (accessed 13 November 2022).
- KONVIČKA M., MARADOVÁ M., BENEŠ J., FRIC Z. & KEPKA P. (2003): Uphill shifts in distribution of butterflies in the

- Czech Republic: effects of changing climate detected on a regional scale. *Global Ecology & Biogeography*, 12: 403–410. DOI: 10.1046/j.1466-822X.2003.00053.x
- KONVIČKA M., ČÍŽEK L. & BENEŠ J. (2004): *Ohrožený hmyz nížinných lesů: ochrana a management*. Sagittaria Olomouc, 79 pp.
- KONVIČKA M., BENEŠ J. & ČÍŽEK L. (2005): *Ohrožený hmyz nelesních stanovišť: ochrana a management*. Sagittaria, Olomouc, 127 pp.
- KUDRNA O., HARPKE A., LUX K., PENNERSTORFER J., SCHWEIGER O., SETTELE J. & WIEMERS M. (2011): *Distribution atlas of butterflies in Europe*. Gesellschaft für Schmetterlingsschutz, Halle, 576 pp.
- LAŠTŮVKA Z., ŠUMPICH J., LIŠKA J. & LAŠTŮVKA A. (2022): *Motýli (Lepidoptera) evropsky významné lokality Soutok-Podluží*. Mendelova univerzita v Brně, Brno, 130 pp.
- LORTHOIS M. & MOULIN N. (2013): Expansion de *Brenthis daphne* (Bergsträsser, 1780) dans le nord de la France. Premières observations en Haute-Normandie. *L'Entomologiste Haut-Normand*, 3: 6–8.
- POTOCKÝ P. & NĚMÝ J. (1996): Faunistic records from the Czech Republic – 56. Lepidoptera: Nymphalidae. *Klapalekiana*, 32: 277.
- RÜTER S., VOSB C. C., VAN EUPENB M. & RÜHMKORFA H. (2014): Transboundary ecological networks as an adaptation strategy to climate change: The example of the Dutch – German border. *Basic and Applied Ecology*, 15: 639–650. DOI: 10.1016/j.baee.2014.09.007
- SEDLÁKOVÁ I. & CHYTRÝ M. (1999): Sekundární sukcese vřesovišť v Národním parku Podyjí po vypálení a pokosení: využití pro management. *Příroda* (Praha), 14: 51–72.
- SETTELE J., KUDRNA O., HARPKE A., KÜHN I., SWAAY C. VAN VEROVNIK R. et al. (2008): *Climatic risk atlas of European butterflies*. Biorisk 1. Pensoft Publishers, Sofia–Moscow, 712 pp.
- SCHLEGEL L. & LEHMANN K. (2018): Erstnachweis von *Brenthis daphne* (Denis & Schiffermüller, 1775) im Kanton Zürich (Lepidoptera: Nymphalidae). *ENTOMO HELVETICA*, 11: 167–170.
- SCHULZ E., VANNINA U. & HALL M. (2014): The double mosaic-regeneration of vegetation and soil after clearing, burning, and cultivation: Lessons from the Forchtenberg experiment. *Vegetation History and Archaeobotany*, 23(S1): 19–36. DOI: 10.1007/s00334-014-0451-5
- SPITZER L. & BENEŠ J. (2008): *Zachování biologické rozmanitosti trvalých travních porostů v pohoří Karpat v České republice: Mapování denních motýlů (Lepidoptera) na území CHKO Beskydy: období 2006–2008 Ms. 28 pp. [Závěrečná zpráva; depon. in: Správa CHKO Beskydy, Rožnov pod Radhoštěm.]*
- SPITZER L. & BENEŠ J. (2010): Nové a významné nálezy denních motýlů a vřetenuškovitých (Lepidoptera) na Valašsku (okres Vsetín, Česká republika). *Acta Carpathica Occidentalis* 1: 19–39.
- SPITZER L. & BENEŠ J. (2022): *Závěrečná zpráva. Průzkum denních a nočních motýlů (Lepidoptera) na území EVL Dřevohostický les (Olomoucký kraj)*. Manuskript pro potřeby ochrany přírody, Krajský úřad Olomouckého kraje, 55 pp.
- SPITZER L. (2019): *Závěrečná zpráva. Extenzivní mapování denních motýlů v čtvrtci 6672a v roce 2019*. Manuskript pro potřeby ochrany přírody, AOPK Praha, 6 pp.
- SPITZER L. (2020): *Závěrečná zpráva. Průzkum denních motýlů na území PP Louky pod Štípou (Zlínský kraj)*. Manuskript pro potřeby ochrany přírody, Krajský úřad Zlínského kraje, 24 pp.
- SPITZER L. (2021): *Závěrečná zpráva. Průzkum denních motýlů na území PP Lúčky-Roveňky (Zlínský kraj)*. Manuskript pro potřeby ochrany přírody, Krajský úřad Zlínského kraje, 9 pp.
- STONAVSKÝ K. (2005): Poznámky k rozšíření ohniváčka černočárného, *Lycaena dispar* (Lepidoptera: Lycaenidae) na severní Moravě. *Časopis Slezského zemského Muzea Opava (A)*, 54: 82–84.
- STONAVSKÝ K. (2006): Poznámky k rozšíření modráška štírovníkového, *Cupido argiades* (Lepidoptera: Lycaenidae) na severní Moravě. *Časopis Slezského zemského Muzea Opava (A)*, 55: 81–82.
- TIBENSKÝ R. & KULFAN J. (1997): Changes in occurrence of threatened and local butterflies in the Piestany surroundings (western Slovakia), 1978–1995. *Biologia, Bratislava*, 52(2): 195–198.
- ȚUGULEA C. (2022): *Brenthis daphne* (Bergsträsser, 1780) (Lepidoptera: Papilionoidea) – prima semnalare in Fauna Republicii Moldova. *Buletinul AȘM. Științele vieții*, 345 (1): 65–70.
- VERHEYEN K., BAETEN L., DE FRENNE P., BERNHARDT-RÖMERMANN M., BRUNET J., CORNELIS J., DECOQ G., DIERSCHKE H., ERIKSSON O., HEDL R., HEINKEN T., HERMY M., HOMMEL P., KIRBY K., NAAF T., PETERKEN G., PETŘÍK P., PFADENHAUER J., VAN CALSTER H., WALTHER G., WULF M. & VERSTRAETEN G. (2012): Driving factors behind the eutrophication signal in understorey plant communities of deciduous temperate forests. *Journal of Ecology*, 100: 352–365. DOI: 10.1111/j.1365-2745.2011.01928.x



OBSAH | CONTENTS

Články | Articles

- 3 • DŘEVOJAN Pavel & KUBEŠOVÁ Svatava | Znovu o pozoruhodné bryologické lokalitě Ondrášova skála v Moravskoslezských Beskydech
- 11 • ELIÁŠ st. Pavol | Miestna populácia divozela úhľadného (*Verbascum speciosum* Schrad.) v Bratislave-Patrónke (Devínske Karpaty) zanikla
- 20 • MACHAČ Ondřej | Dva nové nálezy žlaznatky slovenské *Paranemastoma kochi* (Opiliones: Nemastomatidae) na Moravě
- 23 • ČERNÝ Miloš | Vrtalkovití (Diptera, Agromyzidae) některých přírodních rezervací a památek v Bílých Karpatech
- 50 • TRNKA Filip | Druhá lokalita dřevomila *Farsus dubius* (Coleoptera: Eucnemidae) v České republice
- 54 • KONVIČKA Ondřej & KABÁTEK Petr | První nález tesaříka *Necydalis ulmi* (Coleoptera: Cerambycidae) ve Vlárském průsmyku (Bílé Karpaty)
- 61 • KONVIČKA Ondřej | Pozoruhodný vývoj krasce dubového (*Eurythyrea quercus*) (Coleoptera: Buprestidae) v dřevěných sochách
- 68 • SPITZER Lukáš & BENEŠ Jiří | Šíření perleťovce ostružinového (*Brenthis daphne*) (Lepidoptera: Nymphalidae) na Moravě a ve Slezsku
- 77 • ŠNAJDARA Pavel | Nález hnědáka květelového (*Melitaea didyma*) na lokalitě Rovná hora u Hradčovic (Zlínský region)

Aktuality a Personálie | Currents News and Personals

- 81 • Mladý sedmdesátník Pavel Bezděčka
- 89 • Moravskoslezská pobočka ČBS a její činnost v roce 2022
- 94 • Ohlédnutí za entomologickými exkurzemi pro širokou veřejnost v roce 2022
- 101 • Síťové mapování cévnatých rostlin v okrese Vsetín mimo CHKO Beskydy v roce 2022
- 104 • Acta Carpathica Occidentalis | Pokyny pro autory
- 107 • Acta Carpathica Occidentalis | Submission Guidelines

© Muzeum regionu Valašsko, příspěvková organizace

a Muzeum jihovýchodní Moravy ve Zlíně, příspěvková organizace, 2022

ISBN 978-80-87614-66-2 (Muzeum regionu Valašsko, příspěvková organizace, Vsetín)

ISBN 978-80-87130-67-4 (Muzeum jihovýchodní Moravy ve Zlíně, příspěvková organizace, Zlín)

ISSN 1804-2732 (Print)

ISSN 2787-9976 (On-line)