

Denní motýli a vřetenušky v CHKO České středohoří: síťové mapování na střední škále

Butterflies and burnet moths in the České středohoří PLA: distribution mapping at a middle scale

MARTIN KONVIČKA^{1,2}, PAVEL VRBA², TOMÁŠ KADLEC⁴ & LUKÁŠ SPITZER^{2,3}

¹Přírodovědecká fakulta, Jihočeská univerzita, Branišovská 31, 37005 České Budějovice

²Entomologický ústav, Biologické centrum AV ČR, Branišovská 31, 37005 České Budějovice

³Muzeum regionu Valašsko, Horní náměstí 2, 75501 Vsetín; spitzer.lukas@gmail.com

⁴Fakulta životního prostředí, Česká zemědělská univerzita v Praze, Kamýcká 129, 165 00 Praha

Abstract: We present results of intensive grid mapping of butterflies (Papilionoidea), and selected day-active moths (Zygaenidae, Erebiidae: Syntomini, selection of Arctiinae), carried out in České středohoří Protected Landscape Area in 2022–2023. Sixteen lepidopterists covered 171 grid cells of 2.8 × 3.0 km (1/16 of standard species recording grid) by four monthly visits from May to August, surveyed all major habitats, and recorded all targeted species, plus their observed abundances. Total of 107 species (93 butterflies, 13 Zygaenidae, 1 Erebiidae) were recorded in 89 960 individuals and 12 777 individual records; České středohoří thus hosts 73 % of the Czech Republic butterfly fauna. Altogether 28 species historically existing in the area, such as *Boloria selene*, *Heteropterus morpheus*, *Hyponephele lycaon*, *Polyommatus damon*, *Pyrgus alveus*, *Pyrgus serratulae* or *Zygaena purpuralis*, were not encountered, whereas recently expanding *Brintesia circe* and *Pieris mannii* are newly recorded. České středohoří is among the species-richest regions of the Czech Republic owing to volcanic bedrock, diverse relief, and rich diversity of habitats. Typical for the region is a steep bioclimatic gradient, from *Stipa* dominated steppe grasslands in the warm and dry Southwest, through mosaic of deciduous woodlands, rocks and river valleys in its central part, to submountain and mesic northeast. The Southwest hosts remarkable dry grasslands fauna, including vital metapopulation of *Chazara briseis* recently rescued by conservation interventions; Northwest harbours rich populations of submountain species, such as *Cyaniris semiargus*.

Keywords: butterfly conservation, distribution maps, Erebiidae, Central Europe, Papilionoidea, protected area, quarries, steppe grasslands, thermophilous woodlands, Zygaenidae

Abstrakt: Představujeme výsledky síťového mapování denních motýlů (Papilionoidea) a vybraných dalších motýlů s denní aktivitou (skupiny Zygaenidae, Erebiidae: Syntomini, výběr Arctiinae), organizovaného v CHKO České středohoří v letech 2022–2023. Šestnáct pracovníků pokrylo celkem 171 mapovacích polí o hranách 2,8 × 3,0 km (1/16 standardního mapovacího pole) během čtyř návštěv v květnu až srpnu, kdy navštěvovali všechny hlavní biotopy a zaznamenávali všechny zjištěné druhy spolu s jejich abundancemi. Zaznamenali celkem 107 druhů (93 denních motýlů, 13 vřetenuškovitých, 1 přástevník) v 89 960 jedincích a 12 777 unikátních záznamech. České středohoří tak hostí 73 % české fauny denních motýlů. Nebylo zaznamenáno 28 druhů, které se v oblasti vyskytovaly v minulosti (např. *Boloria selene*, *Heteropterus morpheus*, *Hyponephele lycaon*, *Polyommatus damon*, *Pyrgus alveus*, *Pyrgus serratulae*, *Zygaena purpuralis*). Rovněž se nepodařilo zastihnout tři

druhy, pro které existují recentní záznamy (*Adscita geryon*, *Zygaena minos*, *Zygaena osterodensis*). Naopak v současnosti expandující *Brintesia circe* a *Pieris mannii* jsou zaznamenáni nově. České středohoří patří k druhově nejbohatším územím v ČR, což je dáno vulkanickým podložím a mimořádnou pestrostí reliéfu a stanovišť, zejména však strmým bioklimatickým gradientem, který ve směru od jihozápadu k severovýchodu zahrnuje kavylové stepi a bílé stráně na suchém a teplém Lounsku, mozaiku lesů, skal a údolních niv v centrální části CHKO, a podhorské podmínky na severovýchodě. Jihozápad je významným stanovištěm stepní fauny, včetně vitální metapopulace *Chazara briseis* zachráněné aktivními opatřeními; severovýchod hostí bohaté populace podhorských druhů jako *Cyaniris semiargus*.

Klíčová slova: Erebidae, chráněná území, lomy, mapy rozšíření, ochrana motýlů, Papilionoidea, stepní trávníky, střední Evropa, světlé lesy, Zygaenidae

Úvod

Předkládáme další příspěvek série, která shrnuje výsledky síťového mapování denních motýlů ve vybraných chráněných krajinných oblastech ČR zadaného Agenturou ochrany přírody a krajiny ČR v rámci aktivity „Síťové mapování denních motýlů na území NP, CHKO a PO“. To bylo realizováno jednotnou metodikou na škále 1/16 standardních polí užívaných k mapování a analýzám flóry a fauny (srov. BENEŠ et al. 2002), tedy v obdélnících o stranách 2,8 × 3,0 km. Protože tato škála odpovídá výsekům krajiny, na nichž se pohybuje tvorba územních, lesních hospodářských a zemědělských osevních plánů, mohou se vzniklé síťové mapy stát vodítkem pro efektivnější ochranu sledované skupiny.

Předchozí díly série prezentovaly síťové mapy pro CHKO chránící fenomén zachovalé nížinné říční nivy (Litovelské Pomoraví) (SPITZER et al. 2025a), hornatinu zasahující nad hranici lesa (Jeseníky) (SPITZER et al. 2025b), harmonickou krajinu Českomoravské vrchoviny (Žďárské vrchy) (SPITZER et al. 2025c), mělkou pánevní sníženinu (Třeboňsko) (KONVIČKA et al. 2025), vápencové ostrovy moravského (Pálava) (SPITZER et al. 2025d) a českého (Český kras) (VRBA et al. 2025) termofytika, a na závěr nás čeká tradiční podhorská krajina na přechodu mezi panonskými lesostepmi a karpatskými horami (Bílé Karpaty) (SPITZER et al. in press). V tomto příspěvku se rovněž zabýváme přechodovou krajinou – sopečným pohorím, které se zvedá od subkontinentálních stepí na Lounsku po prakticky již horskou krajinu Sudet.

Příspěvek, který prezentuje a hodnotí výskyt denních motýlů v CHKO České středohoří na základě síťových map vzniklých z mapování v letech 2022–2023, nemá ambice být vyčerpávající monografií o všech nálezech motýlů sledovaných skupin v oblasti. Podává však detailní obraz situace ve sledovaném časovém úseku, jako takový může posloužit jak pro srovnání v budoucnu, tak pro srovnání s jinými velkoplošnými územími zpracovanými obdobným přístupem.

Charakteristika území

Chráněná krajinná oblast České středohoří byla vyhlášena roku 1976 a zaujímá rozlohu 1063 km². Nejnižším bodem území je hladina Labe v Děčíně (122 m n. m.), nejvyšším pak vrchol Milešovky (837 m n. m.).

Celé České středohoří vzniklo při třetihorní vulkanické činnosti a tvoří ho relativně mladé vyvřeliny – čediče, trachyty, znělce a andezity. Ty tvoří výrazné kuželovité kupy, výlevné příkrovy i drobnější žily, situované v přibližně jihozápadně – severovýchodním směru a nápadně převyšující okolní plochou krajinu, budovanou méně odolnými druhohorními usazeninami. Krajinou nápadných čedičových kup je zejména západní část území, takzvané Milešovské středohoří, zvedající se od relativně nízko položeného Lounska až k nejvyššímu bodu CHKO Milešovce. Hluboký kaňon Labe, který České středohoří protíná v přibližně severojižním směru, odděluje Milešovské středohoří od plošně rozsáhlejšího Verneického středohoří. To se vyznačuje odlišnějším reliéfem, tvoří je zvlněná plošina čedičových výlevů. I z ní se ovšem zvedají výrazné vulkanické kupy, zejména Sedlo (726 m n. m.). Plošina Verneického středohoří je rozčleněna množstvím údolí s vodními toky, z nichž nejvýznamnější je údolí Ploučnice. Severně od něj navazuje Verneické středohoří na charakterově podobnou, ale výše položenou neovulkanickou oblast Lužických hor.

Pro České středohoří je významný strmý klimatický gradient, který se promítá do vegetačních poměrů i entomofauny. První nízké kupy Milešovského středohoří jsou teplé a suché díky srážkovému stínu Krušných hor. Průměrné roční teploty zde dosahují až 9 °C, roční úhrny srážek 450–500 mm patří k nejnižším v republice. Studené jsou exponované vrcholy (na Milešovce je průměrná roční teplota 5,1 °C, úhrny srážek přes 600 mm), a pak severozápad v okolí České Kamenice, který už má podhorský charakter a srážkové úhrny okolo 800 mm.

Vegetace a krajinný pokryv Českého středohoří kopírují jeho klimatickou a reliéfovou různorodost. Na samém jihozápadě porůstají čedičové kupy kavylové stepi, nejrozsáhlejší a nejzachovalejší v České republice, přecházející zde přes lesostepní formace včetně šípákových doubrav do dubohabřin. Jinou významnou bezlesou formací jsou tzv. bílé stráně, teplomilné trávo-bylinné formace vyvinuté na křídových usazeninách. Lesní porosty na těchto substrátech jsou označovány za doubravy bílých stránek. Konečně je třeba zmínit vegetaci vrcholových i svahových skal, ať už bezlesých nebo zalesněných, a významný fenomén otevřených sutí s výskytem glaciálních reliktů. Na skalní útvary často přímo navazují relativně vlhké sutové lesy. Kromě již zmíněných lesních typů zaujímají značnou část území další lesy přírodního charakteru. Dubohabrové háje a teplomilné doubravy (srov. MAZÁK 2011) jsou typické pro výhřevnější a sušší polohy, zatímco severní a východní svahy s oceáničtějším klimatem porůstají bučiny. V chladnějších polohách Verneického středohoří najdeme i nivní olšiny a podhorské vlhké louky. Zvláštní postavení zde zaujímají Babinské a Hradišťanské louky, kde je, vzdor poloze v mezofytiku a klimatu vhodnému pro růst lesa, předpokládána kontinuita nelesní vegetace od raného holocénu (ROLEČEK et al. 2015). Má-li být výčet hlavních biotopů Českého středohoří úplný, nesmíme opomenout staré sady, pro tento region typické, aluviální louky v údolích Labe, Ploučnice a dalších řek, intravilány měst (do CHKO patří mj. nemalá část města Děčína) a obcí, a četné liniové útvary typu železničních tratí. Obecně je České středohoří jedním z biotopově, krajinářsky i reliéfově nejbohatších velkoplošných chráněných území České republiky.

Neméně pozoruhodná je moderní historie oblasti. České středohoří patřilo k oblastem většinově osídleným německým obyvatelstvem, jako takové spadlo po Mnichovské konferenci do německého záboru, a po 2. světové válce bylo vysídleno. Na rozdíl od vyšších pohraničních hor, kde vysídlení vesměs znamenalo vyprázdňení krajiny a rapidní vzrůst lesnatosti, však bylo příliš úrodné a přívětivé, takže bylo poměrně úspěšně dosídleno chudšími zemědělci z českého vnitrozemí. Jen odlehlejší oblasti Verneického středohoří nebyly plně dosídleny, stará německá zástavba ale našla využití jako rekreační chalupy. Kontinuita hospodaření však byla přerušena.

Sít chráněných území čítá v současné době 43 vyhlášených maloplošných chráněných území: pět národních přírodních rezervací, osm národních přírodních památek, dvanáct přírodních rezervací a 18 přírodních památek. K nejceněnějším patří lokality chránící stepní, skalní, případně lesní vegetaci (např. Milešovka, Raná, Oblík, Sedlo, Bílé stráně u Pokratic, Borecký vrch, Březinské tisy, Kamenná slunce, Panská skála). Některá ze stávajících chráněných území, ale i další lokality byly zařazeny do evropské sítě chráněných území – soustavy Natura 2000. Těm náleží v Českém středohoří 22 evropsky významných lokalit (např. Raná, Oblík, Milá, Milešovka, Údolí Labe, Dolní Ploučnice).

Nástin historie průzkumu denních motýlů

České středohoří vždy patřilo vzhledem k biotopové pestrosti a druhově bohaté motýlí fauně k lepidopterologicky velmi atraktivním oblastem. Lepidopterologické průzkumy oblasti sahají hluboko do minulosti. Nálezy do 20. let 20. století jsou sumarizovány v obsáhlém díle Sternečka (STERNECK 1929). Dalším rozsáhlým příspěvkem shrnujícím nálezy všech skupin motýlů z celého Ústeckého kraje je práce Vysokého (VYSOKÝ 1986).

Z rozsáhlého a členitého území CHKO pak existuje celá řada menších faunistických prací omezených na menší části území nebo na konkrétní lokality. Řadu údajů z 1. poloviny 20. století (především ze severní části území) najdeme v práci Adolfa Bindera, jehož po desítky let zapomenutý rukopis byl vydán až v 90. letech 20. století (BINDER 1994). Řadu údajů z oblasti publikuje ve 30. letech 20. století MICHEL (1935, 1936, 1939).

V polovině 20. století publikují HRUBÝ (1956) a MATĚJKA (1957) nálezy v té době velmi lokální babočky sítkované (*Araschnia levana*). V této době také PACLT & ŠMELHAUS (1950) potvrdili výskyt modráska východního (*Pseudophilotes vicrama*) v oblasti (jde o první práci, kde byl motýl odlišován od příbuzného *P. baton*). Několik nálezů z oblasti najdeme i v populárně naučné knize Mouchy a Procházkzy (MOUCHA & PROCHÁZKA 1962). Řadu nálezů z pozdějšího období publikují DUCHEK & SKOUPÝ (1992) a FUKSA (1987). Pozorování běláška ovocného (*Aporia crataegi*) najdeme v publikaci Pipka a Soldáta (PIPEK & SOLDÁT 1979). Několik sbírkových údajů V. B. Poláčka najdeme v práci Krejčíka a Nováka (KREJČÍK & NOVÁK 1996). V novější době se vybraným lokalitám v CHKO věnovali ŠUMPICH et al. (2013, 2021) a VÁVRA (2002, 2003).

Celou řadu do té doby nepublikovaných údajů shrnul v 90. letech KUDRNA (1994), v prvním atlase českých denních motýlů založeným na síťovém mapování, na nějž později navazuje mnohem podrobnější dvoudílný síťový atlas vycházející z databáze Mapování motýlů ČR (BENEŠ et al. 2002). Recentně pokrývá většinu CHKO síťový atlas motýlů Ústeckého kraje (ČÍZEK & MARHOUL 2019).

Předmětem více studií z novější doby byla poslední česká metapopulace kriticky ohrožené okáče skalního (*Chazara briseis*) v lounské části CHKO (KADLEC et al. 2009, 2010; VRBA et al. 2021). Získané poznatky přispěly k záchraně motýla v oblasti i reintrodukci na další lokality v ČR. Dokladový materiál z CHKO, spolu s dnes již vyhynulým modráskem ligrusovým (*Polyommatus damon*), také významně přispěl k fytogeografické studii rekonstruující biogeografickou historii vybraných druhů stepních trávníků (SUCHÁČKOVÁ BARTOŇOVÁ et al. 2021).

Metodika

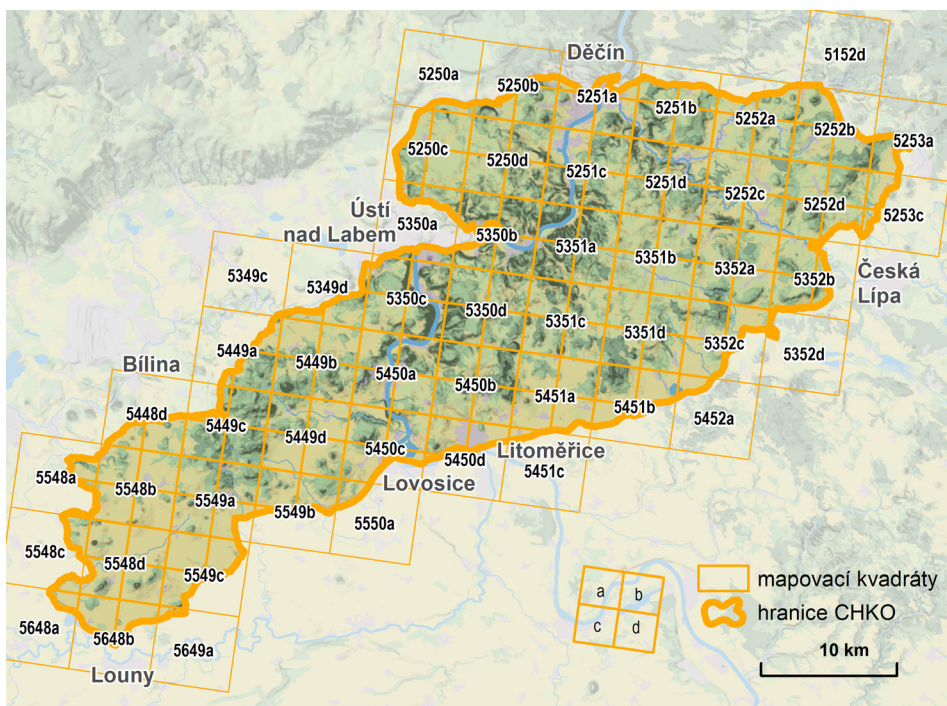
Síťové mapování probíhalo převážně v letech 2022–23 (menší část dat pochází i z roku 2024) a zahrnovalo tyto heliofilní taxony řádu Lepidoptera: čeleď Zygaenidae (vřetenuškovití); nadčeleď Papilionoidea (denní motýli); běloskvrnáci – Syntomini (podčeleď Arctiinae, čeleď Erebidae); a konečně ostatní ve dne aktivující druhy motýlů zařazené do příloh II a IV Směrnice o stanovištích EU. Nomenklatura uvedených druhů dle Fauna Europaea (DE JONG & DÖRING 2016).

Mapovací jednotky zaujímaly 1/16 faunistického kvadrátu. Celkový počet kvadrátů, včetně neúplných, byl 171 (obr. 1). Mapování se zúčastnilo 16 pracovníků, jmenovitě v abecedním pořadí: Terezie Arnoldová, Jiří Beneš, Jaroslava Bucharová Kafková, Zdeněk Faltýnek Fric, František Fiala, Kristian Grell, Vladimír Hula, Tomáš Jor, Tomáš Kadlec, Martin Konvička, Jaroslav Porš, Jiří Skala, Jan Skyva, Alena Sucháčková Bartoňová, Jiří Švarc a Pavel Vrba. V každém kvadrátu si mapovatel vybral nejméně dvě území – širší lokality s různými biotopy vystihující převládající charakter kvadrátu (např. lesní lemy a paseky – křoviny – step – vlhká louka – intravilán – kamenolom – kvetoucí pícninové pole apod.). Minimem pro jednu návštěvu kvadrátu byly 2 osobohodiny mapování. Mapovalo se během opakovaných návštěv území 4× v roce, typicky s přibližně měsíčními intervaly mezi jednotlivými návštěvami, vždy mezi 9. a 16. hodinou. U všech druhů motýlů sledovaných skupin byly zaznamenány i počty pozorovaných jedinců na odstupňované škále. Vzorky determinčně obtížných druhů (týká se zejména druhů rodů *Jordanita* a *Leptidea*, a druhové dvojice *Colias alfaccariensis* / *hyale*) byly odebrány v malých sériích pro pozdější určení (následně det. P. Vrba a T. Kadlec). Všechna data získaná tímto mapováním byla importována do databáze NDOP (AOPK ČR).

V textu jsou použity následující zkratky: AOPK ČR – Agentura ochrany přírody a krajiny ČR; ČR – Česká republika; depon. in – uloženo v; EVL – evropsky významná lokalita; ex. – exemplář/exemplářů; coll. – sbírka; CHKO – chráněná krajinná oblast; NDOP – Nálezová databáze ochrany přírody; NPP – národní přírodní památka; NPR – národní přírodní rezervace; PO – ptačí oblast; PP – přírodní památka; PR – přírodní rezervace.

Výsledek

Celkem bylo v CHKO České středohoří ve 171 mapovacích kvadrátech zjištěno 107 druhů motýlů (v celkovém počtu 89 960 pozorovaných jedinců). Šlo o 93 druhů denních motýlů, 13 druhů vřetenuškovitých a jeden druh čeledi Erebidae – přástevník kostivalový. Cel-



Obr. 1. Síť mapovacích polí (1/16 kvadrátů) v CHKO České středohoří. Popisky jsou uvedeny z důvodu přehlednosti pouze pro ¼ kvadrátů. Autor: Jan Miklín.

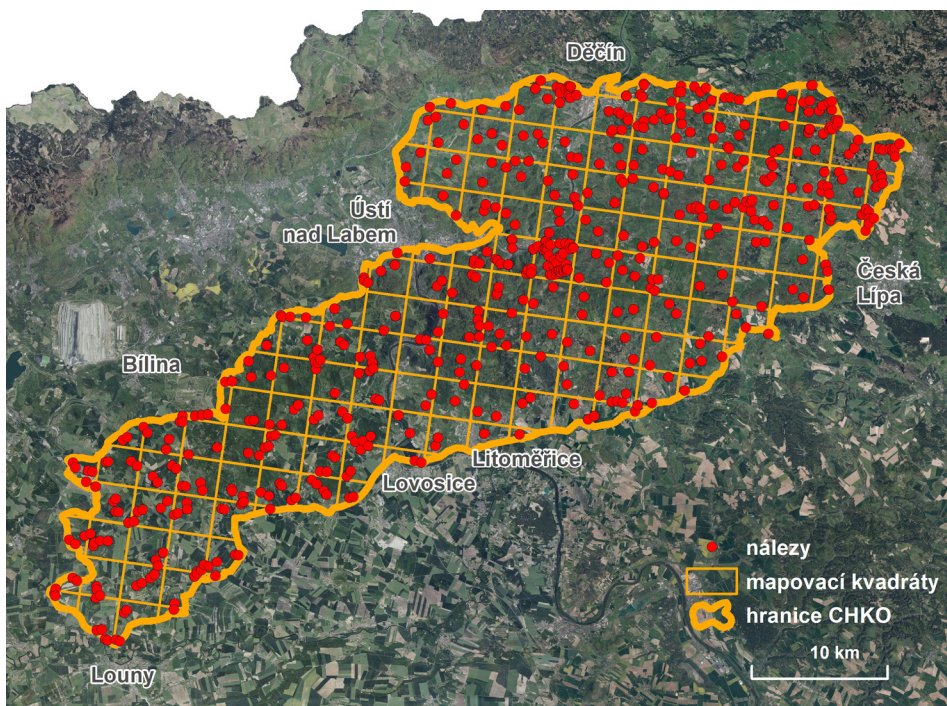
Fig. 1. Grid net (1/16 of a standard recording grid cells) in the České středohoří PLA. Labels are given for the sake of clarity only for ¼ squares. Author: Jan Miklín.

kem bylo získáno 12 777 lokalizovaných záznamů (obr. 2). Ve srovnání s počtem druhů denních motýlů recentně žijících na území České republiky (147 druhů) představuje 107 zjištěných druhů celých 73 % (resp. 59 % druhů současné české fauny čeledi vřetenuškovitých). Průměrný počet druhů v kvadrátu činil $26,9 \pm 10,77$, nejčastěji bylo v kvadrátu zjištěno 27 druhů (medián). Nejvíce druhů (57) bylo zjištěno v kvadrátu 5548dd (kvadrát pokrývající významnou část stepních stanovišť v lounské části CHKO), nejméně (2) pak v kvadrátu 5451ca (okrajový kvadrát u Litoměřic s převažující zemědělskou krajinou) (obr. 3). Celkem bylo zjištěno 49 ohrožených druhů vedených na Červeném seznamu bezobratlých ČR (Hejda et al. 2017). Průměrný počet ohrožených druhů na kvadrát činil $3,9 \pm 4,11$ (rozsah 0–19).

Celkové výsledky mapování přináší tabulka 1. Ukazuje, že nejpočetnějšími druhy byly typicky luční druhy, mezi něž se vklínil jeden druh lesních lemů a světlých lesů (pořadí dle hojnosti): okáč luční (*M. jurtina*), o. bojínkový (*M. galathea*), o. poháňkový (*C. pamphilus*), bělásek řepový (*P. rapae*), o. prosíček (*A. hyperantus*), b. řepkový (*P. napi*), modrásek jehlicový (*P. icarus*), soumaráček čárečkovaný (*T. lineola*), o. strdivkový (*C. arcania*) a s. metlicový (*T. sylvestris*). Pořadí nejpočetnějších druhů odráží celkový charakter CHKO s velkým podílem suších otevřených travnatých stanovišť.

V nejvyšším počtu kvadrátů se vyskytovaly (pořadí dle počtu obsazených kvadrátů): bělásek řepový (*P. rapae*), b. řepkový (*P. napi*), okáč poháňkový (*C. pamphilus*), o. luční (*M. jurtina*), o. bojínkový (*M. galathea*), modrásek jehlicový (*P. icarus*), b. zelný (*P. brassicae*), babočka paví oko (*I. io*), b. řechovský (*A. cardamines*) a o. prosíček (*A. hyperantus*).

Celkem 18 druhů bylo zaznamenáno v deseti a méně jedincích. V pořadí od nejpočetnějších to byli *P. carthami*, *S. ilicis* a *S. w-album* (po 10 jedincích), *L. camilla*



Obr. 2. Pozice všech nálezů motýlů v rámci CHKO České středohoří v letech 2022–2023. Zdroj: NDOP AOPK ČR. Autor: Jan Miklín

Fig. 2. The positions of all butterfly records within the Český středohoří PLA in 2022–23. Source: NDOP AOPK ČR. Author: Jan Miklín.

a *P. mannii* (po 6), *N. antiopa*, *J. subsolana* (po 5), *H. lucina*, *L. maera* a *J. globulariae* (po 3), *L. alciphron*, *C. crocea*, *L. sinapis* a *Z. laeta* (po 2), a konečně *B. circe*, *H. semele*, *L. populi* a *R. pruni* (po 1). V této skupině se nachází jednak druhy skutečně vzácné, vyskytující se pravděpodobně ve zbytkových populacích (*P. carthami*, *S. ilicis*, *J. globulariae*, *J. subsolana*, *R. pruni*, *Z. laeta*), tak druhy málo nápadné, tvořící jen řídké populace a často vázané na stromové patro (*L. camilla*, *L. populi*, *N. antiopa*, *S. w-album*). Pozoruhodný, nicméně ne neočekávaný je nález *B. circe*, který se v posledních letech, po expanzi v teplejších oblastech Moravy a jižních Čech, pomalu šíří do dalších oblastí v Čechách. Kriticky ohrožený okáč *H. semele*, který vedle skalních lesostepí obývá i postindustriální biotopy severočeských uhelných pánví, je schopen dálkové disperze (srov. DE Ro et al. 2021) a v širší oblasti severozápadních Čech dosud žije ve funkční metapopulaci. Mimo síťové mapování je pravidelně hlášen z více lokalit lounské části Českého středohoří, absence více nálezů může být vysvětlitelná estivací dospělců v horkých letech, kdy je aktivita motýlů posunuta mimo dobu standardních návštěv (září).

Byly zaznamenány čtyři evropsky významné druhy (přílohy II. či IV. Směrnice o stanovištích ES). Přáděvník *E. quadripunctaria*, zjištěný v 16 % kvadrátů, se vyskytuje v jihozápadní, střední i severovýchodní části CHKO. Sleduje okolí lesních cest, paseky i lesní lemy s výskytem jeho hlavní živné rostliny, sadce konopáče (*Eupatorium cannabinum*). Dva modrásci vázaní na krvavec toten (*Sanguisorba officinalis*), *P. nausithous* a *P. teleius*, byli zjišťováni v nivních i svahových vlhkých loukách v severnější části Verneřického středohoří, přičemž *P. nausithous* se vyskytuje i v intravilánu města Děčína, oba pak obývají širší oblast nivy Ploučnice a jejích přítoků. Konečně *L. dispar*, mobilní druh vlhkých ruderalů využívající větší druhy šťovíků (*Rumex* spp.), byl zaznamenáván jednotlivě všude vyjma stepního Lounského středohoří, včetně intravilánu města Děčína.

Tabulka 1. Přehled všech druhů motýlů zjištěných v CHKO České středohoří v průběhu intenzivního síťového mapování v letech 2022–2023 s celkovými počty pozorovaných jedinců, počty obsazených kvadrátů a počty záznamů. Legenda: RL CZ – druh zahrnut v Červeném seznamu ČR (Hejda et al. 2017, kategorie CR – kriticky ohrožený, EN – ohrožený, VU – zranitelný, NT – téměř ohrožený); § – v ČR zákonem chráněný druh (kategorie KOH – kriticky ohrožený, SOH – silně ohrožený, OH – ohrožený); EVD – evropsky významné druhy příloh II a IV Směrnice o stanovištích ES; RVD – regionálně významné druhy, tj. druhy hodnocené autory jako významné pro České středohoří. Nomenklatura uvedených druhů dle Fauna Europaea (DE JONG & DÖRING 2016). Čeledi seřazeny dle LAŠTŮVKA & LIŠKA (2011).

Table 1. Overview of all species of butterflies detected in the České středohoří PLA during intensive mapping in 2022–2023, with the total number of individuals observed, the number of occupied grids and the number of records. Legend: RL CZ – species included in the Red List of the Czech Republic (Hejda et al. 2017, category CR – critically endangered, EN – endangered, VU – vulnerable, NT – near threatened); § – a species protected by law in the Czech Republic (category KOH – critically endangered, SOH – highly endangered, OH – endangered); EVD – species listed at Annexes II and IV of the EC Habitats Directive; RVD – regionally important species, i.e. species viewed by the authors as notable for conservation in České středohoří. Nomenclature of the listed species according to Fauna Europaea (DE JONG & DÖRING 2016). Families sorted according to LAŠTŮVKA & LIŠKA (2011).

Čeľad/Druh	RL CZ	§	EVD	RVD	Jedinců	Kvadrátů	Záznamů	% pokrytí	Poznámka
Zygaenidae									
<i>Rhagades pruni</i>	EN			+	1	1	1	1 %	
<i>Jordanita globulariae</i>	NT			+	3	2	2	1 %	
<i>Jordanita subsolana</i>	EN			+	5	2	4	1 %	vzácně na stepích, možná zčásti přehlížen
<i>Jordanita notata</i>	VU			+	19	2	2	1 %	vzácně na stepích, možná zčásti přehlížen
<i>Adscita statices</i>					163	21	35	12 %	
<i>Zygaena carniolica</i>	NT				290	11	21	6 %	
<i>Zygaena loti</i>					222	38	62	22 %	
<i>Zygaena viciae</i>					395	47	77	27 %	
<i>Zygaena ephialtes</i>	NT				21	8	10	5 %	
<i>Zygaena angelicae</i>	NT				30	8	12	5 %	
<i>Zygaena filipendulae</i>					1071	95	192	56 %	
<i>Zygaena lonicerae</i>					92	13	16	8 %	
<i>Zygaena laeta</i>	EN			+	2	1	1	1 %	pouze stepi na Lounsku
Hesperiidae									
<i>Erynnis tages</i>					291	69	131	40 %	
<i>Carcharodus alceae</i>	NT				17	10	10	6 %	
<i>Spialia sertorius</i>	VU			+	31	11	14	6 %	
<i>Pyrgus malvae</i>					134	47	78	27 %	
<i>Pyrgus carthami</i>	EN			+	10	6	7	4 %	
<i>Carterocephalus palaemon</i>					86	46	56	27 %	
<i>Thymelicus sylvestris</i>					1667	107	258	63 %	
<i>Thymelicus lineola</i>					2923	124	298	73 %	
<i>Thymelicus acteon</i>	EN			+	39	14	21	8 %	největší populace v ČR

Konvička: Denní motýli a vřetenušky v CHKO České středohoří

Čeled/Druh	RL CZ	§	EVD	RVD	Jedinců	Kvadrátů	Záznamů	% pokrytí	Poznámka
<i>Hesperia comma</i>	VU			+	88	21	38	12 %	
<i>Ochlodes sylvanus</i>					1529	113	278	66 %	
Papilionidae									
<i>Ipichlides podalirius</i>	NT	OH			174	36	81	21 %	
<i>Papilio machaon</i>		OH			100	30	65	18 %	
Pieridae									
<i>Leptidea sinapis</i>	NT			+	2	1	1	1 %	
<i>Leptidea juvernica</i>					824	101	256	59 %	
<i>Aporia crataegi</i>					50	27	36	16 %	
<i>Pieris brassicae</i>					1320	142	447	83 %	
<i>Pieris rapae</i>					6476	167	969	98 %	
<i>Pieris mannii</i>	RE			+	6	2	4	1 %	expanze v intravilánech a na ruderálech, přehlížen
<i>Pieris napi</i>					5176	165	973	96 %	
<i>Pontia edusa</i>					353	52	126	30 %	
<i>Anthocharis cardamines</i>					867	135	281	79 %	
<i>Colias hyale</i>					201	55	102	32 %	
<i>Colias alfacariensis</i>	NT				124	22	49	13 %	
<i>Colias alfacariensis/ hyale</i>					56	11	27	6 %	
<i>Colias crocea</i>					2	2	2	1 %	
<i>Gonepteryx rhamni</i>					694	107	238	63 %	
Lycaenidae									
<i>Hamearis lucina</i>	EN			+	3	2	2	1 %	vzácně na lesostepích a v lemech
<i>Lycaena phlaeas</i>					188	63	109	37 %	
<i>Lycaena dispar</i>		SOH	+		18	16	18	9 %	
<i>Lycaena virgaureae</i>	NT				40	15	19	9 %	
<i>Lycaena tityrus</i>					684	70	157	41 %	
<i>Lycaena alciphron</i>	VU			+	2	2	2	1 %	
<i>Lycaena hippothoe</i>	NT				11	5	8	3 %	
<i>Thecla betulae</i>					45	33	38	19 %	
<i>Favonius quercus</i>					81	34	53	20 %	
<i>Satyrrium pruni</i>	NT				166	39	46	23 %	
<i>Satyrrium w-album</i>	NT				10	4	5	2 %	
<i>Satyrrium spini</i>	VU			+	28	15	21	9 %	
<i>Satyrrium ilicis</i>	EN			+	10	1	1	1 %	vzácně na severu CHKO
<i>Satyrrium acaciae</i>					371	30	52	18 %	
<i>Callophrys rubi</i>	NT			+	58	27	37	16 %	
<i>Cupido minimus</i>	VU				184	22	52	13 %	
<i>Cupido argiades</i>					85	11	14	6 %	

Čeled/Druh	RL CZ	§	EVD	RVD	Jedinců	Kvadrátů	Záznamů	% pokrytí	Poznámka
<i>Celastrina argiolus</i>					206	70	108	41 %	
<i>Pseudophilotes vicrama</i>	CR			+	18	4	8	2 %	celorepublikově významné populace na stepích Lounska
<i>Scolitantides orion</i>	VU			+	28	6	12	4 %	
<i>Glaucopteryx alexis</i>	VU			+	23	14	20	8 %	
<i>Phengaris teleius</i>	VU	SOH	+	+	141	5	7	3 %	
<i>Phengaris nausithous</i>	NT	SOH	+		190	12	16	7 %	
<i>Plebejus argus</i>	NT				1535	65	181	38 %	
<i>Plebejus argyrognomon</i>					230	29	70	17 %	
<i>Aricia agestis</i>					489	66	174	39 %	
<i>Aricia eumedon</i>	NT			+	40	8	8	5 %	
<i>Cyaniris semiargus</i>	VU				152	30	43	18 %	
<i>Polyommatus amandus</i>	NT				401	49	84	29 %	
<i>Polyommatus thersites</i>	VU			+	85	7	16	4 %	
<i>Polyommatus icarus</i>					3292	154	706	90 %	
<i>Polyommatus coridon</i>	VU				1059	29	78	17 %	
<i>Polyommatus daphnis</i>	VU			+	16	3	7	2 %	
Nymphalidae									
<i>Apatura iris</i>		OH			11	7	8	4 %	
<i>Apatura ilia</i>		OH			19	10	13	6 %	
<i>Limenitis populi</i>	VU	OH			1	1	1	1 %	
<i>Limenitis camilla</i>	NT	OH			6	3	4	2 %	
<i>Nymphalis polychloros</i>					20	12	13	7 %	
<i>Nymphalis antiopa</i>					5	5	5	3 %	
<i>Inachis io</i>					888	138	375	81 %	
<i>Aglais urticae</i>					379	82	158	48 %	
<i>Vanessa atalanta</i>					308	105	213	61 %	
<i>Vanessa cardui</i>					198	69	130	40 %	
<i>Polygonia c-album</i>					158	66	110	39 %	
<i>Araschnia levana</i>					462	93	172	54 %	
<i>Melitaea athalia</i>	NT				38	12	15	7 %	
<i>Melitaea aurelia</i>	EN			+	32	7	8	4 %	jediné větší populace v Čechách
<i>Argynnis paphia</i>					1029	103	267	60 %	
<i>Argynnis aglaja</i>					11	7	9	4 %	
<i>Argynnis adippe</i>					49	22	31	13 %	
<i>Issoria lathonia</i>					610	85	272	50 %	
<i>Brenthis ino</i>					99	21	33	12 %	
<i>Boloria dia</i>					438	54	162	32 %	
<i>Melanargia galathea</i>					12211	155	508	91 %	

Konvička: Denní motýli a vřetenušky v CHKO České středohoří

Čeled/Druh	RL CZ	§	EVD	RVD	Jedinců	Kvadrátů	Záznamů	% pokrytí	Poznámka
<i>Hipparchia semele</i>	CR			+	1	1	1	1 %	nadregionálně významný systém populací v rámci ČR
<i>Chazara briseis</i>	CR	SOH		+	80	4	15	2 %	jediný životaschopný systém populací v ČR
<i>Minois dryas</i>	VU			+	68	1	3	1 %	
<i>Brintesia circe</i>				+	1	1	1	1 %	expanze
<i>Erebia medusa</i>	NT			+	229	43	73	25 %	
<i>Maniola jurtina</i>					20315	162	934	95 %	
<i>Aphantopus hyperantus</i>					5329	127	346	74 %	
<i>Coenonympha pamphilus</i>					8562	164	898	96 %	
<i>Coenonympha arcania</i>	NT				2034	70	166	41 %	
<i>Coenonympha glycerion</i>					111	20	35	12 %	
<i>Pararge aegeria</i>					286	63	143	37 %	
<i>Lasiommata megera</i>					437	51	173	30 %	
<i>Lasiommata maera</i>	NT				3	2	2	1 %	
Erebidae									
<i>Euplagia quadripunctaria</i>			+		89	21	27	12 %	
Celkem	49	10	4	29	89 960		12 777		

Celkem 10 zjištěných druhů je chráněno podle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, vyhl. 395/1992 Sb. Vedle čtyř evropsky významných druhů je to zejména okáč *Ch. briseis*, stepní specialista omezený na Lounské středohoří a oblast vrchu Radobýl (reintrodukovaná populace). Dále to byly čtyři lesní druhy, potravně vázaní na pionýrské dřeviny nebo keře – batolci *A. iris* a *A. ilia* a bělopásci *L. camilla* a *L. populi*. Konečně jsou v CHKO relativně hojní oba naši otakárci – lesostepní a teplomilnější *I. podalirius* hlavně na jihozápadě, ale i v intravilánu města Děčína, méně náročný *P. machaon* pak roztrošeně kdekoli v oblasti.

Skupina druhů zahrnutých v Červeném seznamu bezobratlých ČR (HEJDA et al. 2017) zahrnuje plných 49 druhů. Za cenu nemalých zjednodušení je lze rozdělit podle užívaných biotopů.

Druhy stepí, lesostepí, křovin, sadů a podobných otevřených biotopů – většina těchto druhů má těžší výskytu ve stepích a lesostepích na jihozápadě CHKO. Právě zde přežil naposled v celé ČR kriticky ohrožený okáč *Ch. briseis* (KADLEC et al. 2009, 2010). Tento motýl byl ještě v polovině 20. století rozšířen všude v českém a moravském termofytiku (BENEŠ et al. 2002), kdežto okolo roku 2015 dožíval pouze na vrchu Raná v kriticky nízkých počtech jedinců (MORAVEC 2015). Důležitou roli při jeho záchraně sehrálo jednak zlepšení péče o obývané stepní lokality včetně aktivit tak náročných, jako je ruční vyhrabávání stařiny a předjarní výpas lokalit, jednak posílení populace o jedince produkované v profesionálně vedeném záchranném chovu (SUCHÁČKOVÁ BARTOŇOVÁ et al. 2021). Příkladná spolupráce mezi akademickými institucemi, ochrannými autoritami a nevládními organizacemi vyústila ve schválení a realizaci Regionálního akčního plánu (JOHN et al. 2018) a negativní vývoj populace se podařilo zvrátit. Po znovuoobnovení kolonií na dalších lokalitách Lounského středohoří bylo možné vrátit motýla i do lokalit, z nichž vyhynul již před delší dobou, konkrétně na vrch Radobýl u Litoměřic, jakož i do lokalit mimo České

středohoří (ANDRES et al. 2020, 2021). Očekáváme, že pokračování péče o lokality umožní další spontánní nebo asistované návraty (PEŠOVÁ 2021).

Dalšími stepními druhy Českého středohoří, pomineme-li druhy lokálně vyhynulé, patří *C. alceae* (vyhledává rudernější stanoviště), *C. alfacariensis*, *C. minimus*, *G. alexis* (lokální populace například v blízkosti lomů najdeme i ve Verneřickém středohoří), *H. comma*, *H. semele* (větší populace obývají postindustriální stanoviště mimo CHKO, motýl je schopný občasně dálkové disperze: TROPEK et al. 2017; DE RO et al. 2021 a kolonie jsou zřejmě propojeny), *I. podalirius* (v současnosti se šíří), *J. globulariae*, *J. notata*, *J. subsolana* (všeobecně velmi lokální druhy suchých květnatých trávníků), *L. sinapis*, *M. aurelia*, *P. argus*, *P. coridon*, *P. daphnis*, *P. thersites*, *P. vicrama* (Lounské středohoří je jednou z posledních oblastí výskytu v ČR), *P. carthami*, *S. orion*, *S. pruni*, *S. spini*, *S. sertorius*, *T. acteon*, *Z. angelicae*, *Z. carniolica*, *Z. ephialtes* a *Z. laeta*.

K lesostepním biotopům můžeme přiřadit i ostruháčka *C. rubi*, který má ale ve střední Evropě i další biotopové optimum – rašeliniště a řídké bory s porosty borůvky (*Vaccinium myrtillus*). Část nálezů v CHKO pochází z lesostepí, na severu CHKO (na Českolipsku) byl ovšem nalezen i v druhém typu biotopu (smíšený dubovo-borový les s borůvkou). Jde o regionálně pozoruhodný fenomén, tyto populace jsou jinak známy převážně z jižních Čech. Velmi významným druhem lesostepí v CHKO je okáč *M. dryas*. Tento druh má rovněž dvě biotopová optima, vedle lesostepí obývá zarůstající vlhké louky s křovinami (KALARUS et al. 2013). V ČR jsou lesostepní populace široce rozšířené v teplých oblastech jižní Moravy, v Čechách jsou naopak omezeny pouze na úzkou oblast Ústecka a Litoměřicka v CHKO České středohoří (jinde v Čechách druh žije velmi lokálně na vlhkých biotopech v nivách řek v Polabí a na Českovolenicku). V rámci síťového mapování byl motýl (poměrně početně) potvrzen pouze v NPR Lovoš, recentní nálezy ale existují i z dalších lokalit v širším okolí (AOPK ČR 2023). Zachycen byl i recentně se šířící a často přehlížený druh bělásek *P. manni*, který se dokáže vyvíjet i v intravilánech na okrasných výsadbách svých živých rostlin – iberkách či křezu tenkolistém.

Druhy řídkých lesů a lesních světlín – tato skupina je značně heterogenní, spadají sem druhy jako *C. arcania* a *H. lucina* nebo *S. pruni*, které lze označit za druhy světlých lesů i zarůstajících stepí (srov. např. ANTHES et al. 2008) i druhy vyložené lesní a až chladnomilné jako *L. maera*, *L. populi* a *S. w-album*. Asi nejzajímavější byl nález ostruháčka *S. ilicis* (více jedinců okolo nízkých dubů v lesostepním lemu). Dalšími ohroženými zástupci lesní fauny byli *L. camilla* a *M. athalia*.

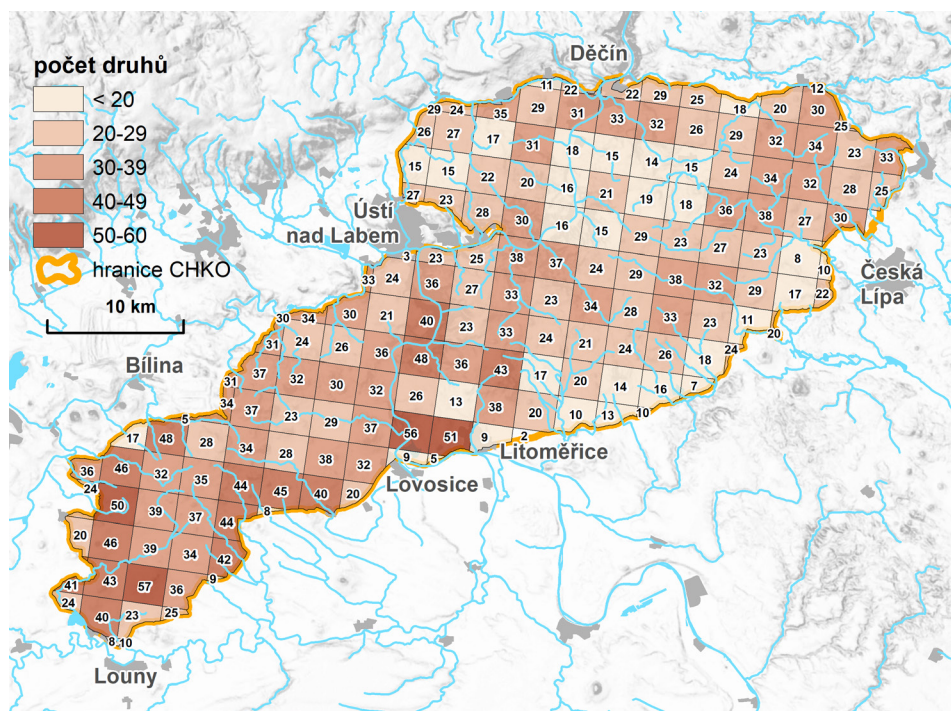
Druhy podhorských luk – tato skupina je značně heterogenní, jak lze ukázat na družích *E. medusa* a *P. amandus* – oba tyto jsou druhy schopny žít od termofytika po montánní oblasti, podmínkou jsou v prvním případě oligotrofní podmínky (SCHMITT 1993, 2002), ve druhém dostatečná nabídka živé rostliny, vikve *Vicia cracca*. Vysloveně podhorské louky obývají zejména ve Verneřickém středohoří *C. semiargus*, *L. alciphron*, *L. hippothoe* a *L. virgaureae*.

Druhy nivních a mokřadních stanovišť – byť potoční a říční nivy nepatří v CHKO k výrazně zastoupeným biotopům, najdeme zde tři jejich typické obyvatelé. Jsou to modrásek *A. eumedon*, drobný motýl snadno unikající pozornosti, charakteristický pro otavní louky s výskytem kakostů *Geranium pratense* a *G. sylvaticum* a zjištěný mj. i v intravilánu Děčína, a dále evropsky významní modrásci *P. nausithous* a *P. teleius*, vázaní na krvavec toten.

Bohatost denních motýlů Českého středohoří lze snadno ilustrovat srovnáním s jinými CHKO, mapovaných stejnou metodou. Celých 107 druhů (resp. 93 druhů z nadčeledi Papilionoidea) zjištěných v Českém středohoří překonává jen CHKO Bílé Karpaty (110 resp. 97 druhů) (SPITZER et al. in press), zatímco v pořadové třetí CHKO Pálava bylo zjištěno jen 95, resp. 82 druhů (SPITZER et al. 2025d). Při srovnání však též zaujme, že průměrný počet druhů na kvadrát byl v Českém středohoří podstatně nižší (26,9±10,77) než v Bílých Karpatech (46,6±14,4) nebo na Pálavě (43,0±16,29). Srovnatelné hodnoty byly zjištěny například v CHKO Třeboňsko (85 resp. 72 druhů, průměr na kvadrát 26,5±8,26) (KONVIČKA et al. 2025) nebo CHKO Žďárské vrchy (75 resp. 62, průměr na kvadrát 31,7±8,35) (SPITZER et al. 2025c).

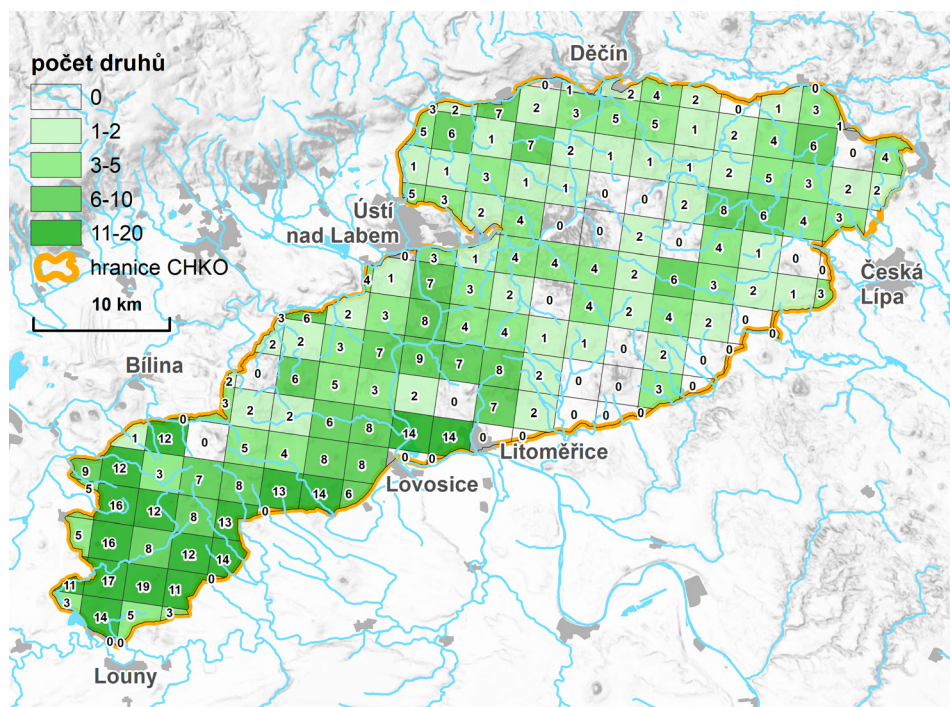
To vše napovídá, že druhové bohatství Českého středohoří je rozloženo nerovnoměrně. I když připustíme nerovnoměrné zpracování různých kvadrátů (k němuž při takto rozsáhlém projektu, přes všechnu snahu, zřejmě došlo), vidíme na obr. 3 druhově bohatší oblasti (stepní jihozápad, pak kaňon Labe mezi Lovosicemi a Ústím nad Labem, a konečně úplný sever CHKO u České Lípy a Děčína) střídající se s oblastmi chudšími (plániny centrálního Verneřického středohoří). Čísla dále napovídají, že na rozdíl od menších a biotopově i druhově homogenních oblastí typu Českého krasu či Žďárských vrchů jsou mezi různými částmi Českého středohoří velké rozdíly v druhovém složení. To odpovídá jednak gradientu od stepního termofytika na jihozápadě po téměř hornatý severovýchod, jednak velkému počtu druhů zjištěných jen v hrstce kvadrátů.

Gradient jihozápad – severovýchod je dobře patrný na druhových mapách. Zatímco pro jihozápad jsou typičtí stepní či lesostepní specialisté (mj. *Ch. briseis*, *I. podalirius*, *J. notata*, *M. aurelia*, *P. carthami*, *P. coridon*, *P. thersites*, *P. vicrama*, *S. acaciae*, *T. acteon*, *Z. carniolica*), pro mezofilní byly druhy podhorských a horských stanovišť (*B. ino*, *C. semiargus*, *L. hippothoe*, *L. virgaureae*, *Z. viciae*). Druhy jako *C. rubi* a *P. amandus*, známí svou vazbou na dva typy stanovišť vytvářejí i na síťových mapách dva shluky, jihozápadní a severovýchodní. O pestrosti biotopů v CHKO pak svědčí záznamy některých náročnějších druhů roztroušených po celé CHKO (*G. alexis*, *L. camilla*).



Obr. 3. Vizualizace počtu všech druhů motýlů sledovaných skupin zjištěných v letech 2022–23 při intenzivním síťovém mapování CHKO České středohoří. Autor: Jan Miklín.

Fig. 3. Visualization of the numbers of Lepidoptera species found in 2022–23 during intensive mapping of the České středohoří PLA. Author: Jan Miklín.



Obr. 4. Vizualizace počtu ohrožených druhů (HEJDA et al. 2017) zjištěných při intenzivním síťovém mapování CHKO Bílé Karpaty. Autor: Jan Miklín.

Fig. 4. Visualization of the numbers of Lepidoptera threatened species (HEJDA et al. 2017). Author: Jan Miklín.

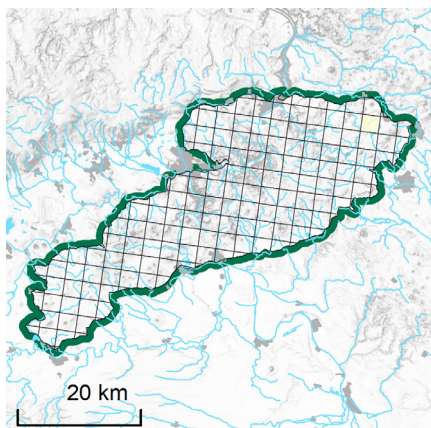
Druhové mapy

Prezentovány jsou mapy rozšíření pro všechny zjištěné druhy. Použita je škála početnosti (tj. počet pozorovaných jedinců v každém kvadrátu) dle obr. 5. Každý druh je stručně komentován ve formě: druh česky (druh latinsky) (species); počet ex. (number of individuals observed); počet kvadrátů (number of grid cells); počet nálezů (number of records).

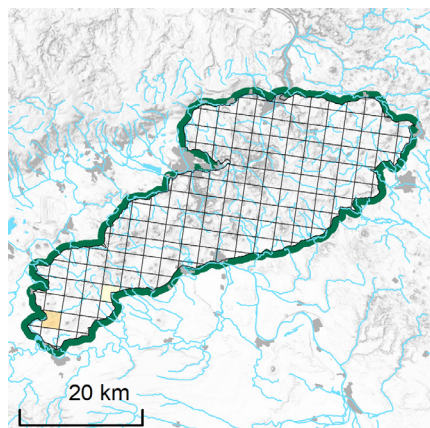
0	1	2–5	6–10	11–100	nad 100
---	---	-----	------	--------	---------

Obr. 5. Použitá škála barevnosti pro vizualizaci tříd početností jednotlivých druhů motýlů v druhových mapách rozšíření.

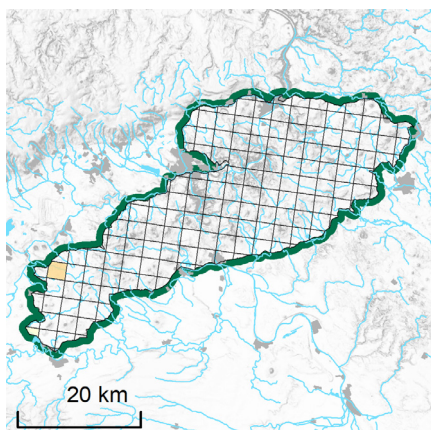
Fig. 5. The color scale used to visualize abundance classes of individual Lepidoptera species in species distribution maps.



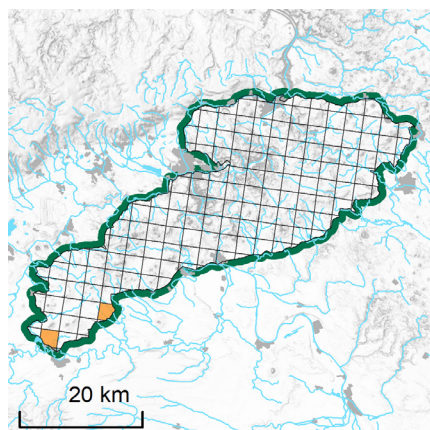
Zelenáček trnkový (*Rhagades pruni*)
1 ex.; 1 kvadrát; 1 nález.



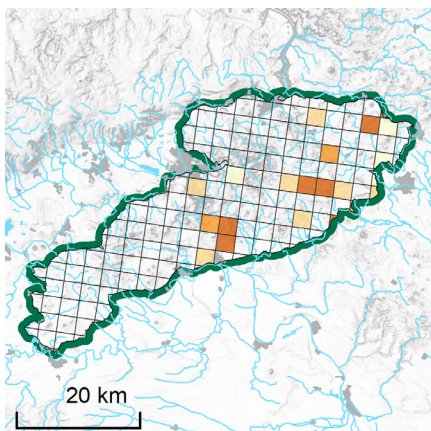
Zelenáček koulunkový (*Jordanita globulariae*)
3 ex.; 2 kvadráty; 2 nálezy.



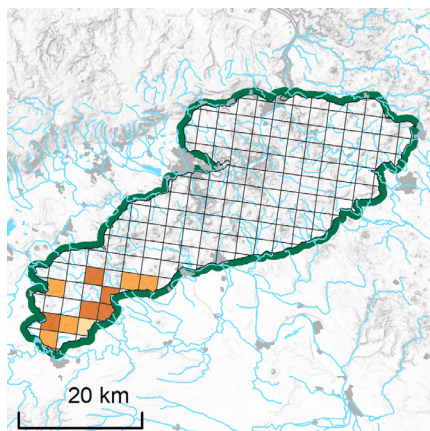
Zelenáček průsvitný (*Jordanita subsolana*)
5 ex.; 2 kvadráty; 4 nálezy.



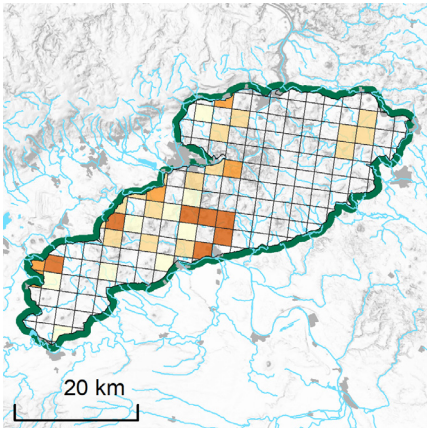
Zelenáček velký (*Jordanita notata*)
19 ex.; 2 kvadráty; 2 nálezy.



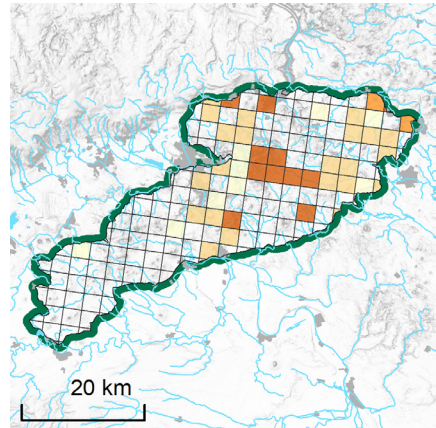
Zelenáček šťovíkový (*Adscita statices*)
163 ex.; 21 kvadrátů; 35 nálezy.



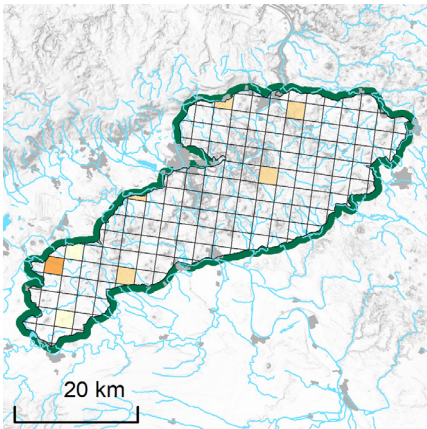
Vřetenuška ligrusová (*Zygaena carniolica*)
290 ex.; 11 kvadrátů; 21 nálezy.



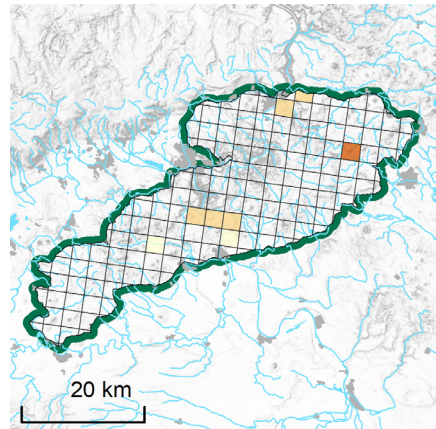
Vřetenuška kozincová (*Zygaena loti*)
222 ex.; 38 kvadrátů; 62 nálezů.



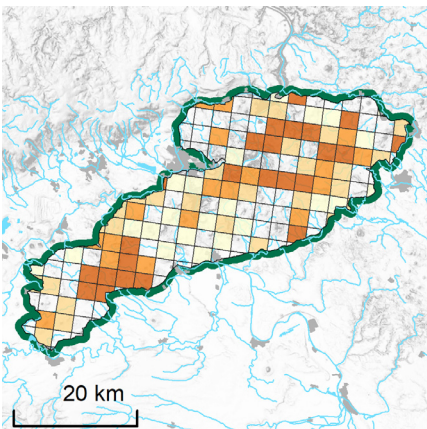
Vřetenuška komonicová (*Zygaena viciae*)
395 ex.; 47 kvadrátů; 77 nálezů.



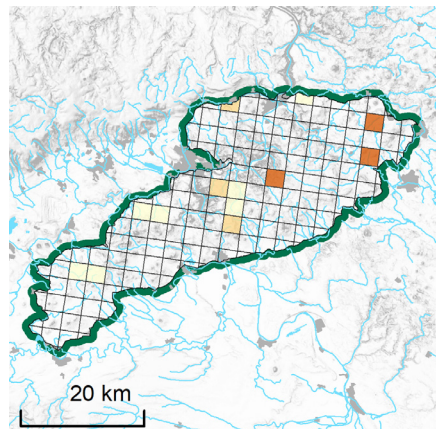
Vřetenuška čičorková (*Zygaena ephialtes*)
21 ex.; 8 kvadrátů; 10 nálezů.



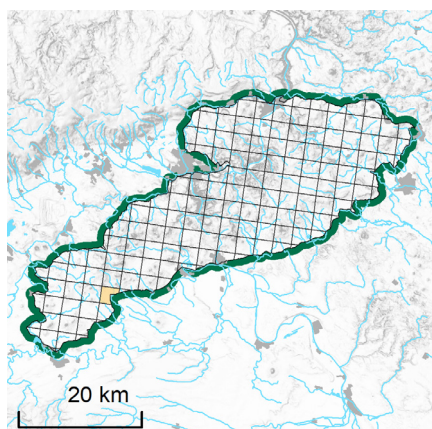
Vřetenuška štirovníková (*Zygaena angelicae*)
30 ex.; 8 kvadrátů; 12 nálezů.



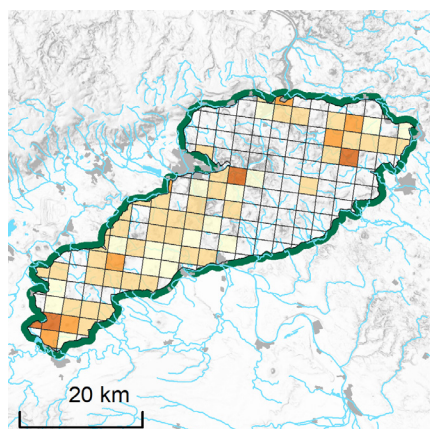
Vřetenuška obecná (*Zygaena filipendulae*)
1071 ex.; 95 kvadrátů; 192 nálezů.



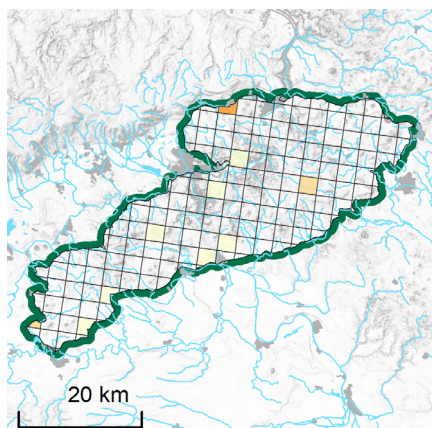
Vřetenuška pětitečná (*Zygaena lonicerae*)
92 ex.; 13 kvadrátů; 16 nálezů.



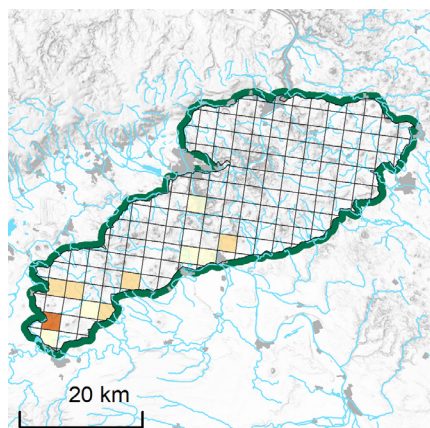
Vřetenuška pozdní (*Zygaena laeta*)
2 ex.; 1 kvadrát; 1 nález.



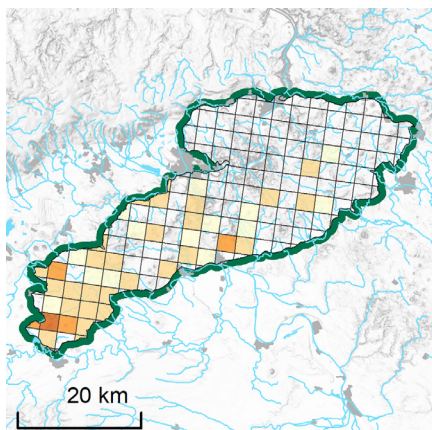
Soumračník máčkový (*Erynnis tages*)
291 ex.; 69 kvadrátů; 131 nálezů.



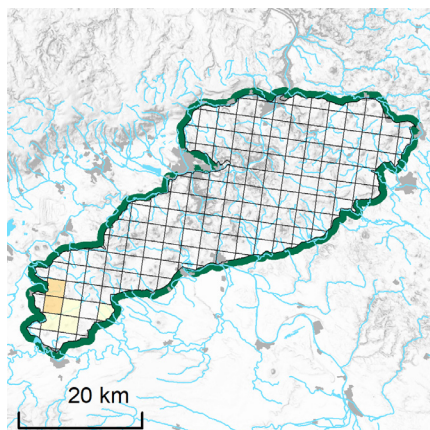
Soumračník slézový (*Carcharodus alceae*)
17 ex.; 10 kvadrátů; 10 nálezů.



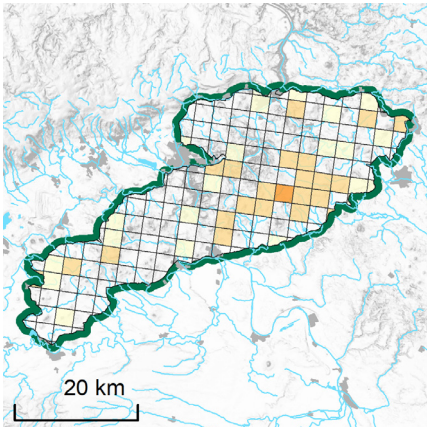
Soumračník skořicový (*Spialia sertorius*)
31 ex.; 11 kvadrátů; 14 nálezů.



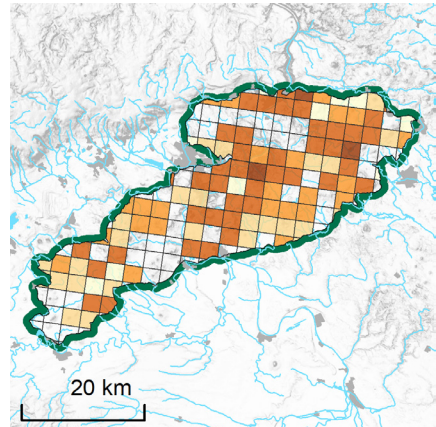
Soumračník jahodníkový (*Pyrgus malvae*)
134 ex.; 47 kvadrátů; 78 nálezů.



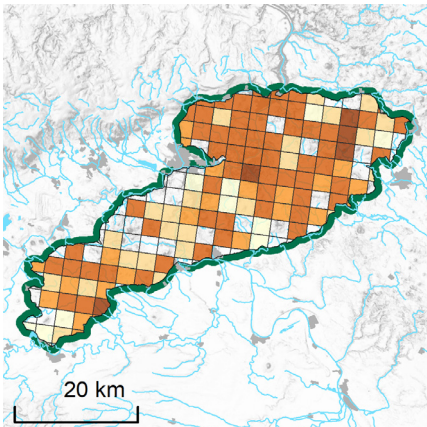
Soumračník proskurníkový (*Pyrgus carthami*)
10 ex.; 6 kvadrátů; 7 nálezů.



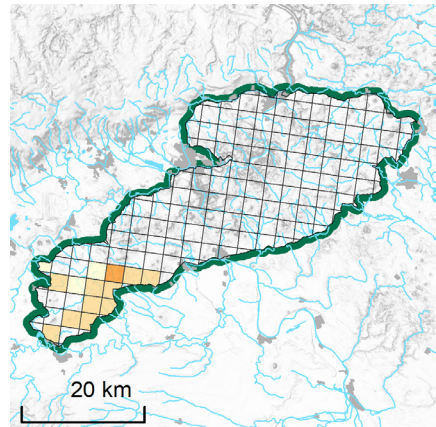
Soumračník jitrocelový (*Carterocephalus palaemon*); 86 ex.; 46 kvadrátů; 56 nálezů.



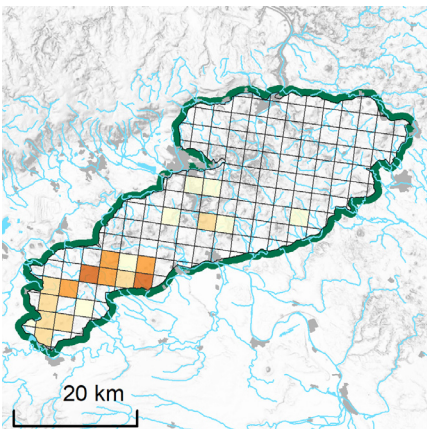
Soumračník metlicový (*Thymelicus sylvestris*); 1667 ex.; 107 kvadrátů; 258 nálezů.



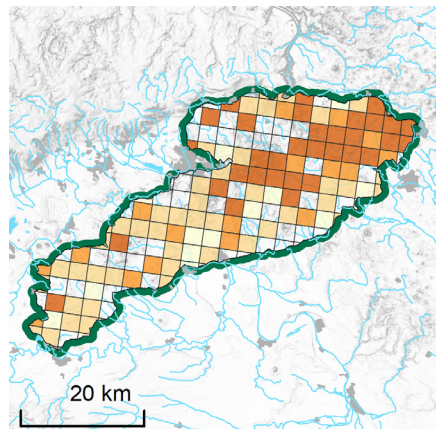
Soumračník čárečkovaný (*Thymelicus lineola*); 2923 ex.; 124 kvadrátů; 298 nálezů.



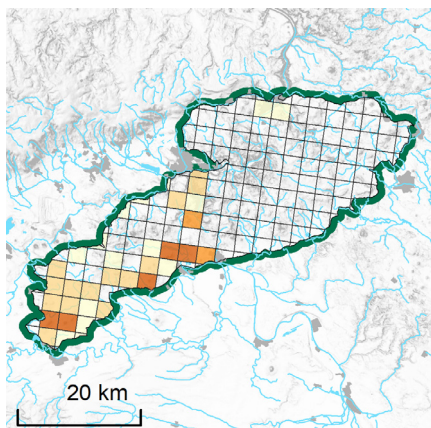
Soumračník žltoskvrnný (*Thymelicus acteon*); 39 ex.; 14 kvadrátů; 21 nálezů.



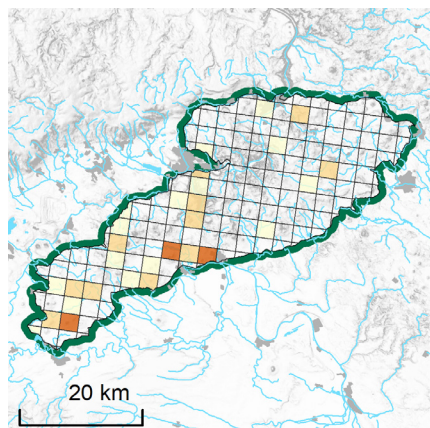
Soumračník čárkovaný (*Hesperia comma*); 88 ex.; 21 kvadrátů; 38 nálezů.



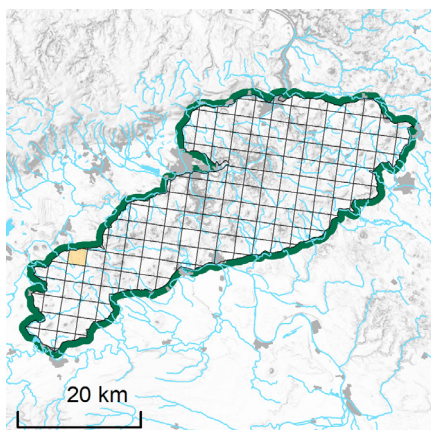
Soumračník rezavý (*Ochlodes sylvanus*); 1529 ex.; 113 kvadrátů; 278 nálezů.



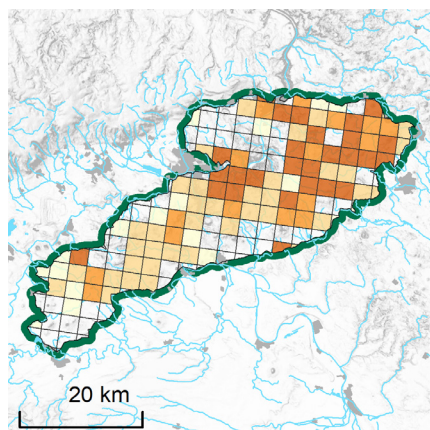
Otakárek ovocný (*Iphiclides podalirius*)
174 ex.; 36 kvadrátů; 81 nálezů.



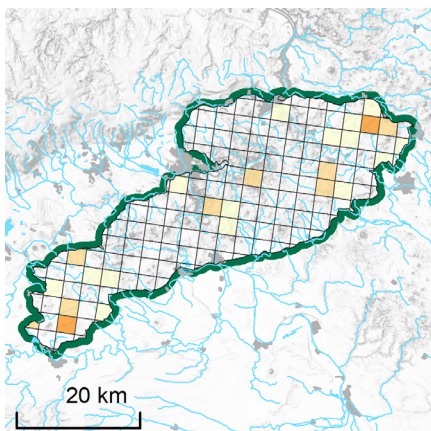
Otakárek fenyklový (*Papilio machaon*)
100 ex.; 30 kvadrátů; 65 nálezů.



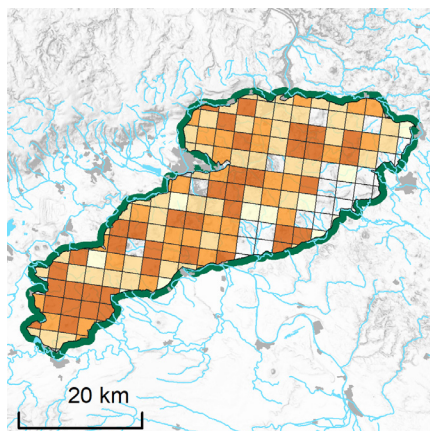
Bělásek hrachorový (*Leptidea sinapis*)
2 ex.; 1 kvadrát; 1 nález.



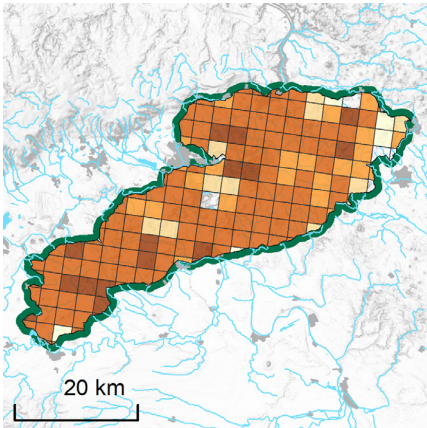
Bělásek luční (*Leptidea juvernica*)
824 ex.; 101 kvadrátů; 256 nálezů.



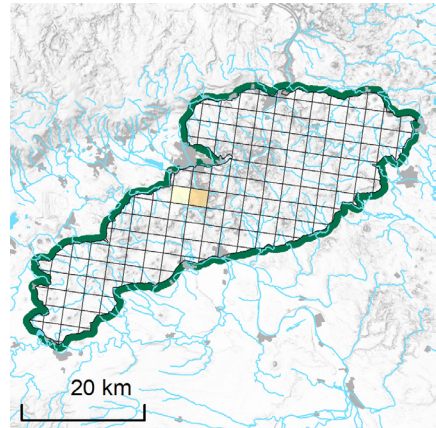
Bělásek ovocný (*Aporia crataegi*)
50 ex.; 27 kvadrátů; 36 nálezů.



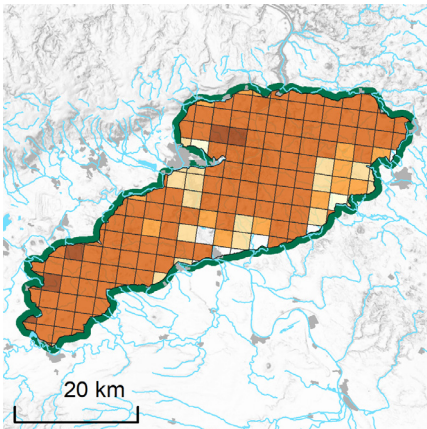
Bělásek zelný (*Pieris brassicae*)
1320 ex.; 142 kvadrátů; 447 nálezů.



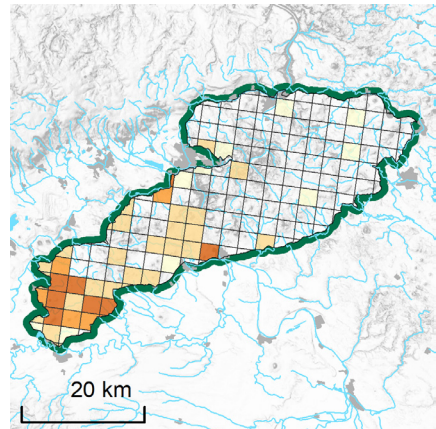
Bělásek řepkový (*Pieris rapae*)
6476 ex.; 167 kvadrátů; 969 nálezů.



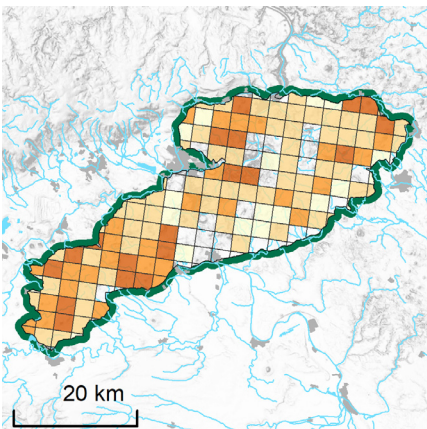
Bělásek jižní (*Pieris mannii*)
6 ex.; 2 kvadráty; 4 nálezy.



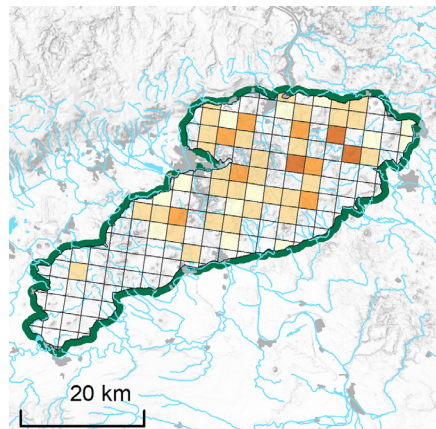
Bělásek řepový (*Pieris napi*)
5176 ex.; 165 kvadrátů; 973 nálezů.



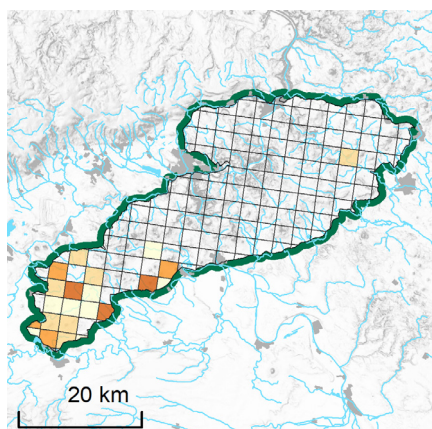
Bělásek rezedkový (*Pontia edusa*)
353 ex.; 52 kvadrátů; 126 nálezů.



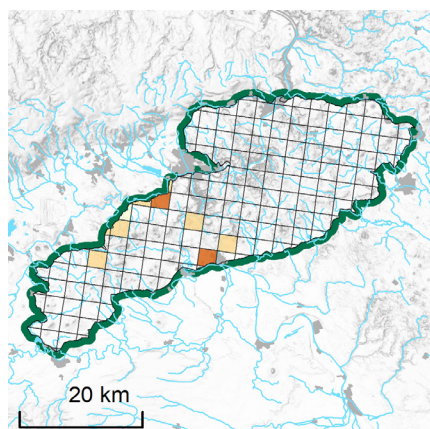
Bělásek řeřichový (*Anthocharis cardamines*)
867 ex.; 135 kvadrátů; 281 nálezů.



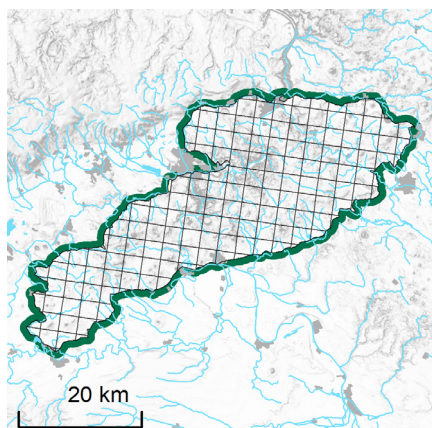
Žlutásek čižorečkový (*Colias hyale*)
201 ex.; 55 kvadrátů; 102 nálezů.



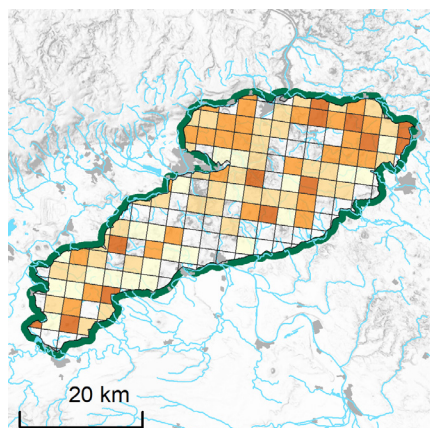
Žlutásek jižní (*Colias alfacariensis*)
124 ex.; 22 kvadrátů; 49 nálezů.



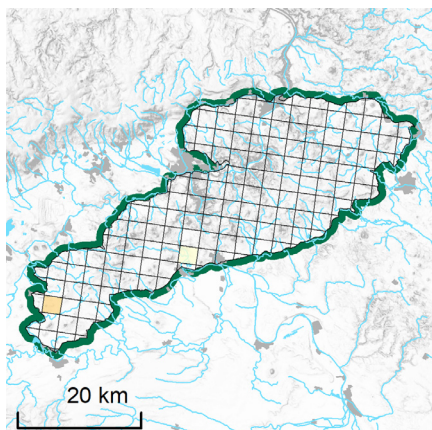
Žlutásek (*Colias alfacariensis* / *hyale*)
56 ex.; 11 kvadrátů; 27 nálezů.



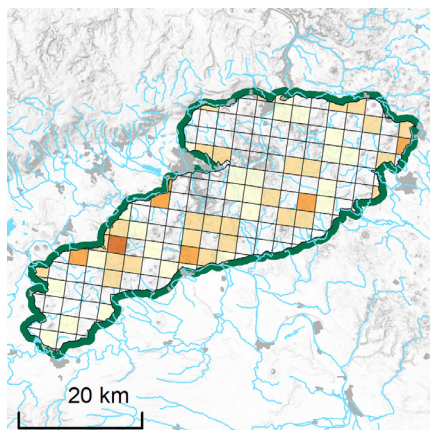
Žlutásek čilimníkový (*Colias crocea*)
2 ex.; 2 kvadrátů; 2 nálezů.



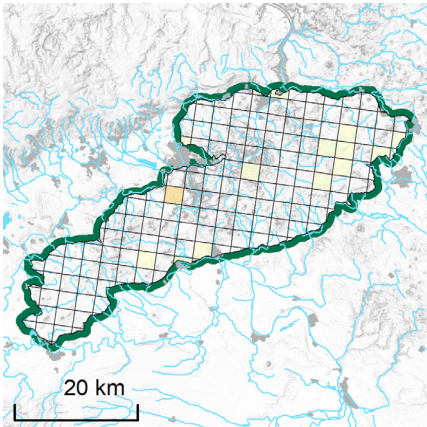
Žlutásek řešetlákový (*Gonepteryx rhamni*)
694 ex.; 107 kvadrátů; 238 nálezů.



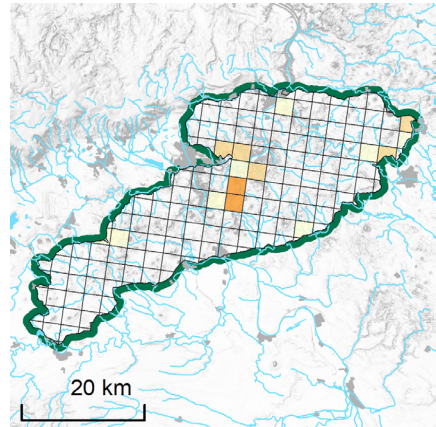
Pestrobarevec petrklíčový (*Hamearis lucina*)
3 ex.; 2 kvadrátů; 2 nálezů.



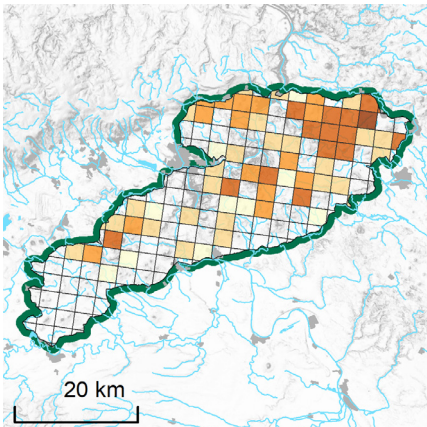
Ohniváček černokřídý (*Lycena phlaeas*)
188 ex.; 63 kvadrátů; 109 nálezů.



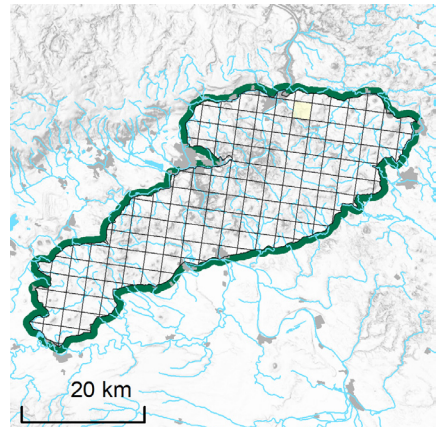
Ohniváček černočárný (*Lycaena dispar*)
18 ex.; 16 kvadrátů; 18 nálezů.



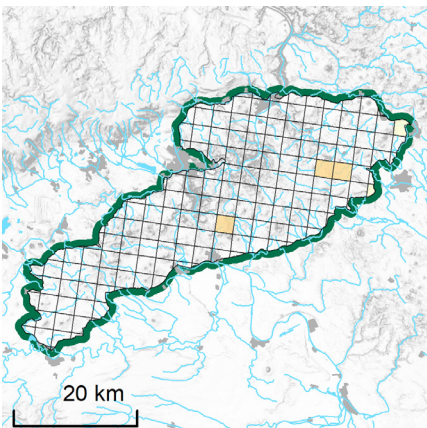
Ohniváček celíkový (*Lycaena virgaureae*)
40 ex.; 15 kvadrátů; 19 nálezů.



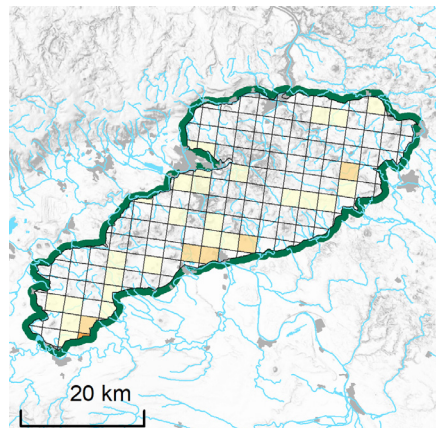
Ohniváček černoskvrnný (*Lycaena tityrus*)
684 ex.; 70 kvadrátů; 157 nálezů.



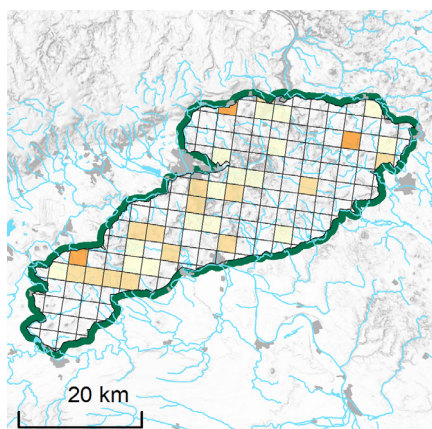
Ohniváček modrolesklý (*Lycaena alciphron*)
2 ex.; 2 kvadráty; 2 nálezů.



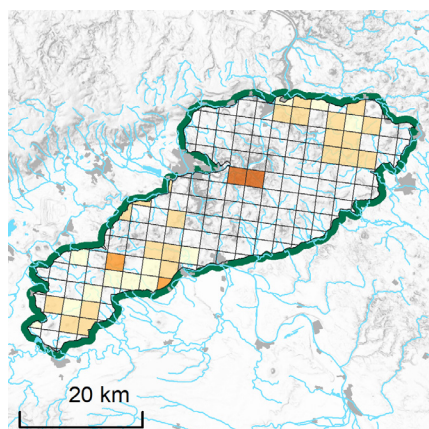
Ohniváček modrolehý (*Lycaena hippothoe*)
11 ex.; 5 kvadrátů; 8 nálezů.



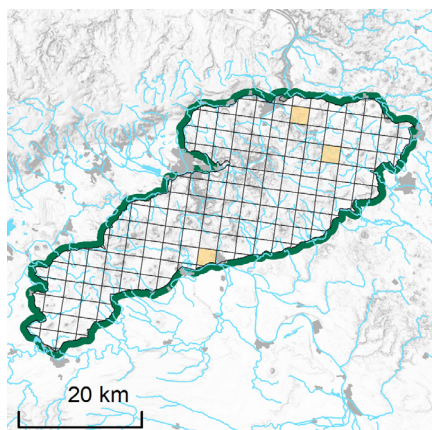
Ostruháček březový (*Thecla betulae*)
45 ex.; 33 kvadrátů; 38 nálezů.



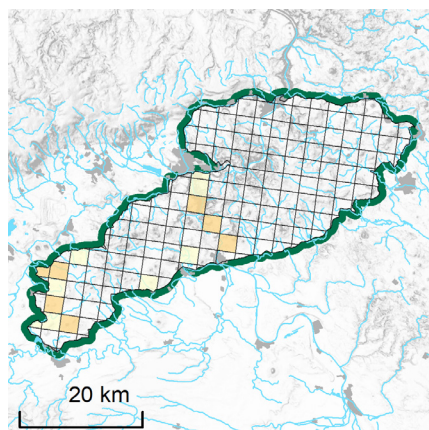
Ostruháček dubový (*Favonius quercus*)
81 ex.; 34 kvadrátů; 53 nálezů.



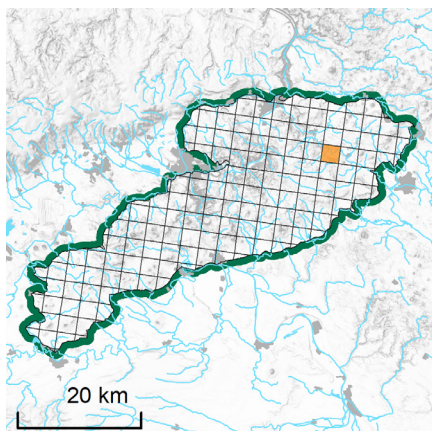
Ostruháček švestkový (*Satyrium pruni*)
166 ex.; 39 kvadrátů; 46 nálezů.



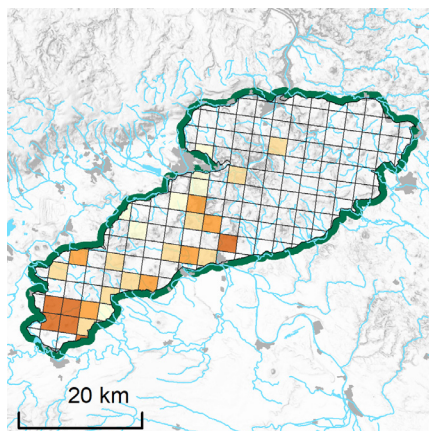
Ostruháček jilmový (*Satyrium w-album*)
10 ex.; 4 kvadráty; 5 nálezů.



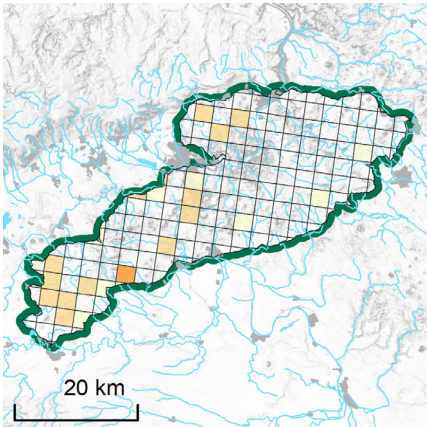
Ostruháček trnkový (*Satyrium spini*)
28 ex.; 15 kvadrátů; 21 nálezů.



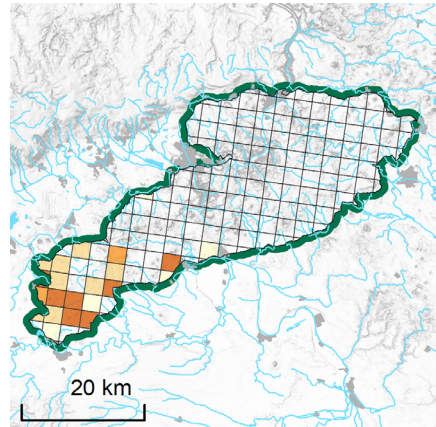
Ostruháček česvinový (*Satyrium ilicis*)
10 ex.; 1 kvadrát; 1 nález.



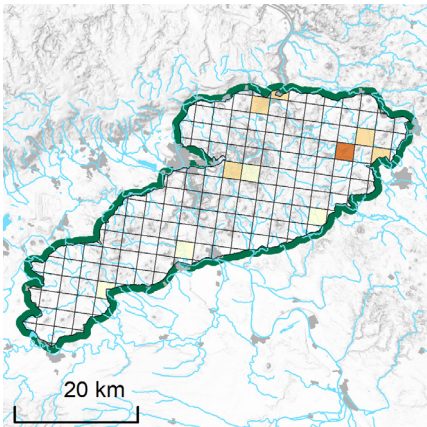
Ostruháček kapiniový (*Satyrium acaciae*)
371 ex.; 30 kvadrátů; 52 nálezů.



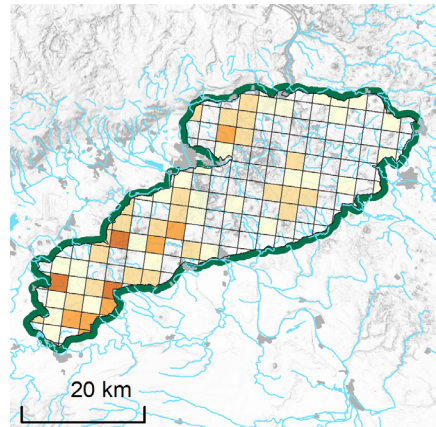
Ostruháček ostružinový (*Callophrys rubi*)
58 ex.; 27 kvadrátů; 37 nálezů.



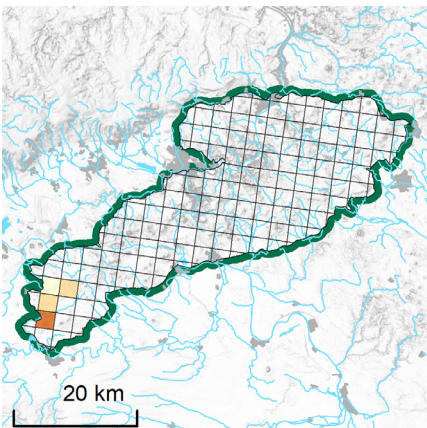
Modrásek nejmenší (*Cupido minimus*)
184 ex.; 22 kvadrátů; 52 nálezů.



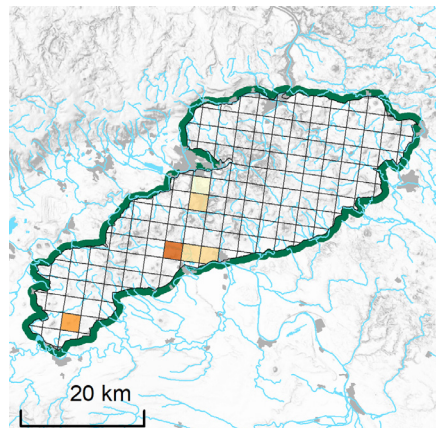
Modrásek štírovníkový (*Cupido argiades*)
85 ex.; 11 kvadrátů; 14 nálezů.



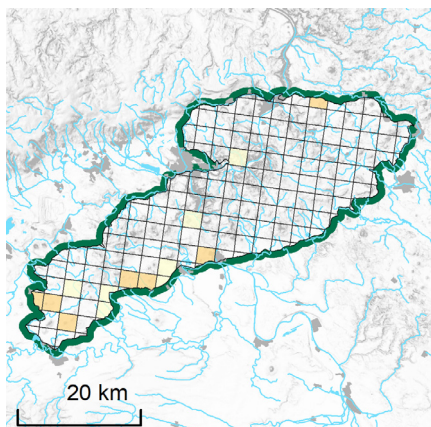
Modrásek krušínový (*Celastrina argiolus*)
206 ex.; 70 kvadrátů; 108 nálezů.



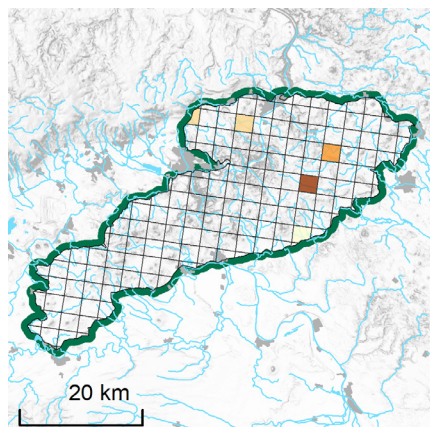
Modrásek východní (*Pseudophilotes vicrama*)
18 ex.; 4 kvadráty; 8 nálezů.



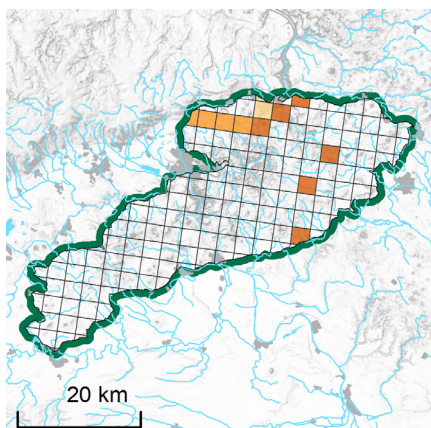
Modrásek rozchodníkový (*Scolitantides orion*)
28 ex.; 6 kvadrátů; 12 nálezů.



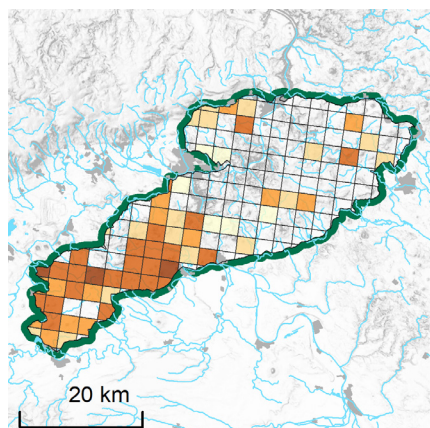
Modrásek kozincový (*Glaucopsyche alexis*)
23 ex.; 14 kvadrátů; 20 nálezů.



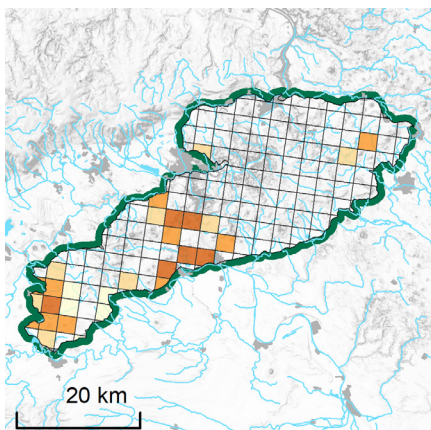
Modrásek očkovaný (*Phengaris teleius*)
141 ex.; 5 kvadrátů; 7 nálezů.



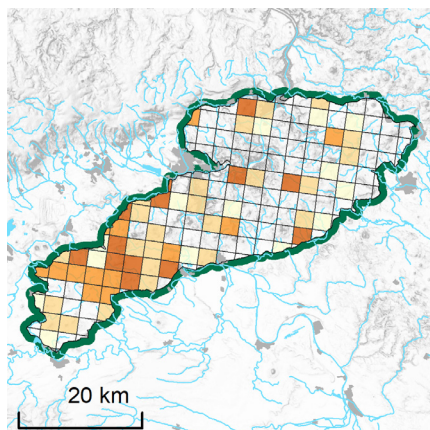
Modrásek bahenní (*Phengaris nausithous*)
190 ex.; 12 kvadrátů; 16 nálezů.



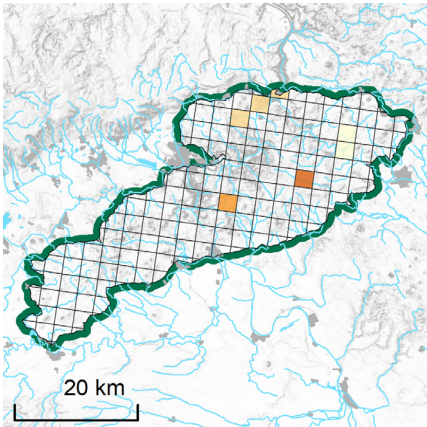
Modrásek černolemý (*Plebejus argus*)
1535 ex.; 65 kvadrátů; 181 nálezů.



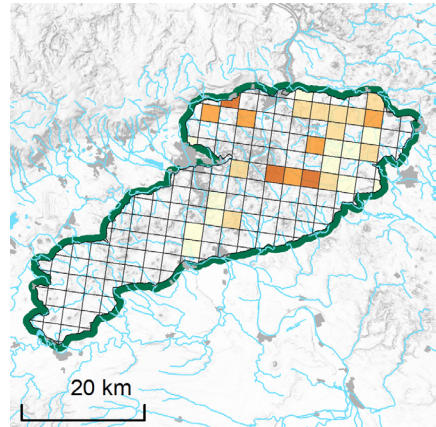
Modrásek podobný (*Plebejus argyrognomon*)
230 ex.; 29 kvadrátů; 70 nálezů.



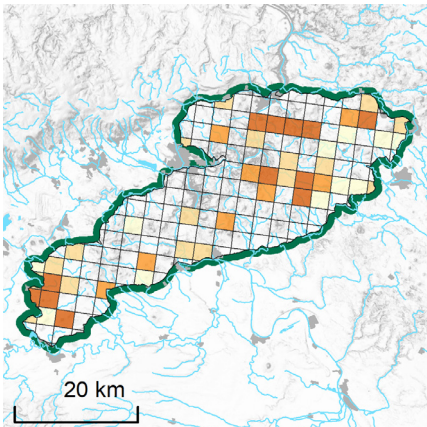
Modrásek tmavohnědý (*Aricia agestis*)
489 ex.; 66 kvadrátů; 174 nálezů.



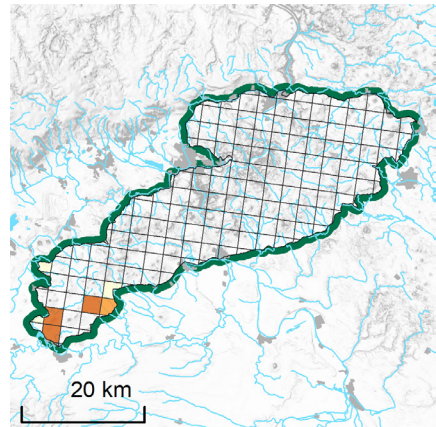
Modrásek bělopásný (*Aricia eumedon*)
40 ex.; 8 kvadrátů; 8 nálezů.



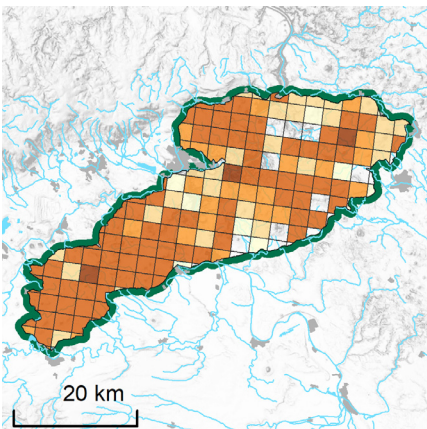
Modrásek lesní (*Cyaniris semiargus*)
152 ex.; 30 kvadrátů; 43 nálezů.



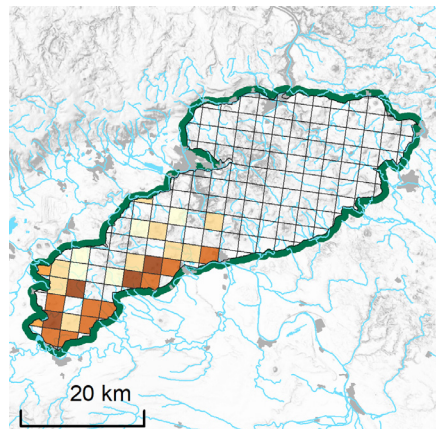
Modrásek ušlechtilý (*Polyommatus amandus*)
401 ex.; 49 kvadrátů; 84 nálezů.



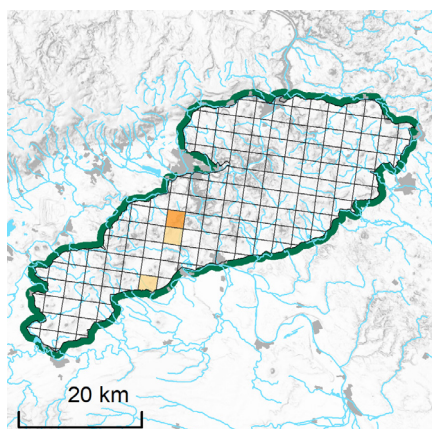
Modrásek vičencový (*Polyommatus thersites*)
85 ex.; 7 kvadrátů; 16 nálezů.



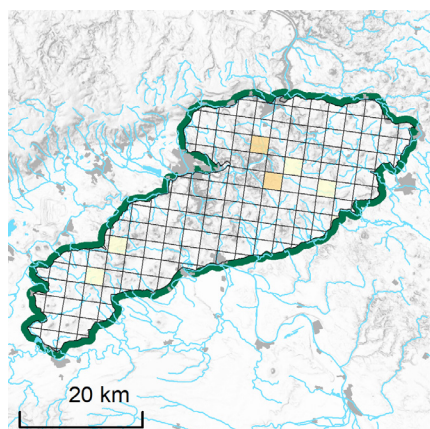
Modrásek jehlicový (*Polyommatus icarus*)
3292 ex.; 154 kvadrátů; 706 nálezů.



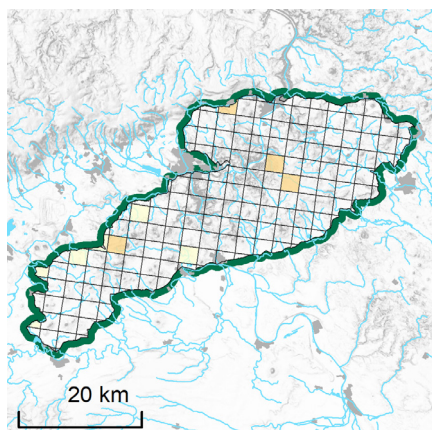
Modrásek vikvicový (*Polyommatus coridon*)
1059 ex.; 29 kvadrátů; 78 nálezů.



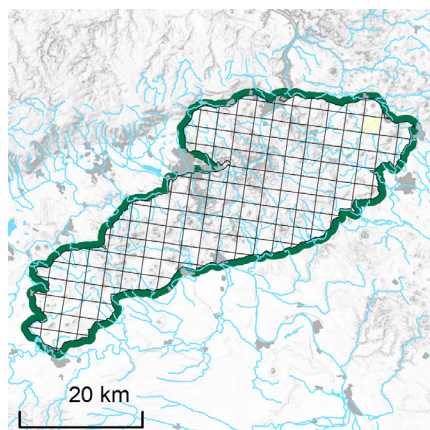
Modrásek hnědoskvrnný (*Polyommatus daphnis*); 16 ex.; 3 kvadráty; 7 nálezů.



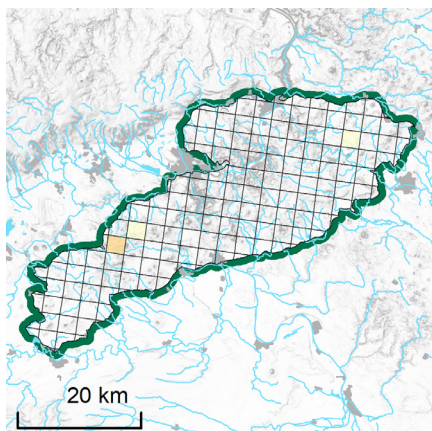
Batolec duhový (*Apatura iris*); 11 ex.; 7 kvadrátů; 8 nálezů.



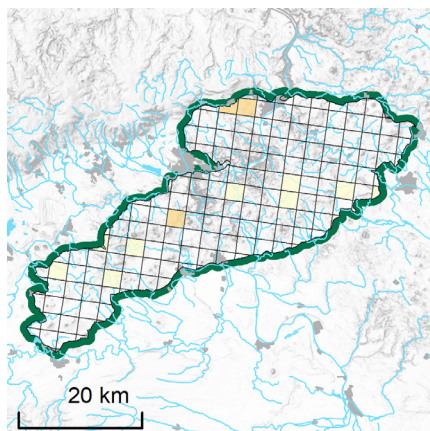
Batolec červený (*Apatura ilia*); 19 ex.; 10 kvadrátů; 13 nálezů.



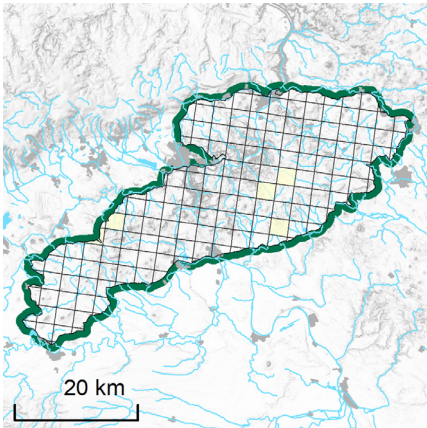
Bělopásek topolový (*Limenitis populi*); 1 ex.; 1 kvadrát; 1 nález.



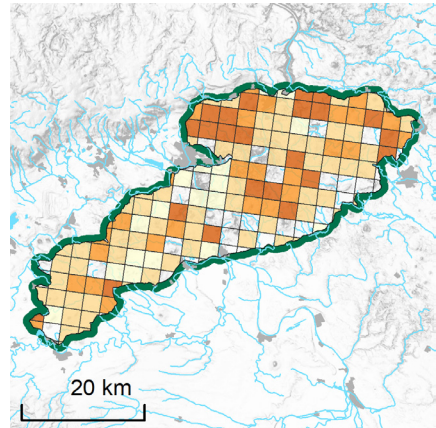
Bělopásek dvouřadý (*Limenitis camilla*); 6 ex.; 3 kvadráty; 4 nálezy.



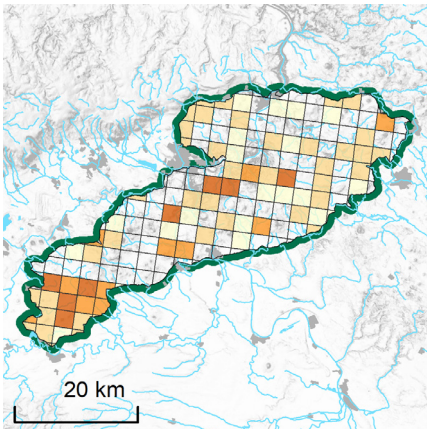
Babočka jilmová (*Nymphalis polychloros*); 20 ex.; 12 kvadrátů; 13 nálezů.



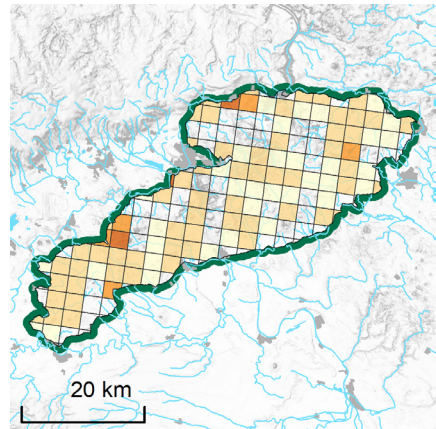
Babočka osiková (*Nymphalis antiopa*)
5 ex.; 5 kvadrátů; 5 nálezů.



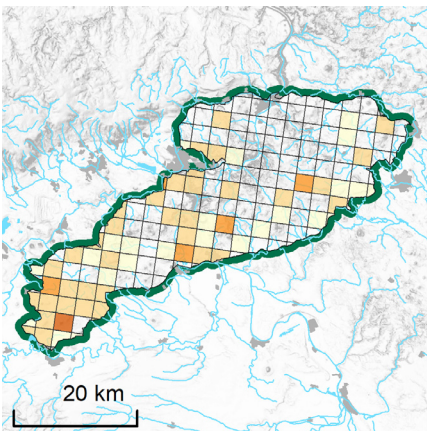
Babočka paví oko (*Inachis io*)
888 ex.; 138 kvadrátů; 375 nálezů.



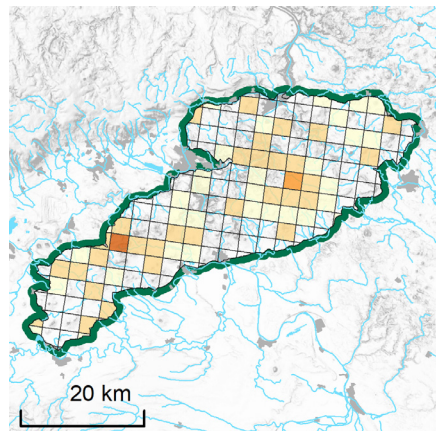
Babočka kopřivová (*Aglais urticae*)
379 ex.; 82 kvadrátů; 158 nálezů.



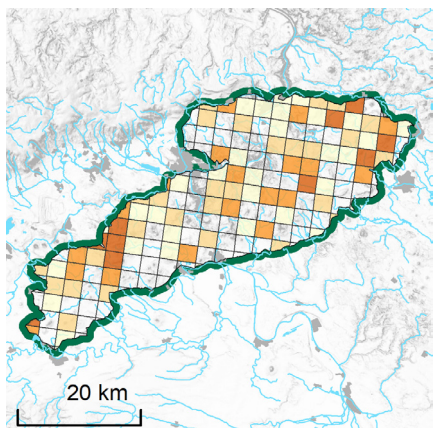
Babočka admirál (*Vanessa atalanta*)
308 ex.; 105 kvadrátů; 213 nálezů.



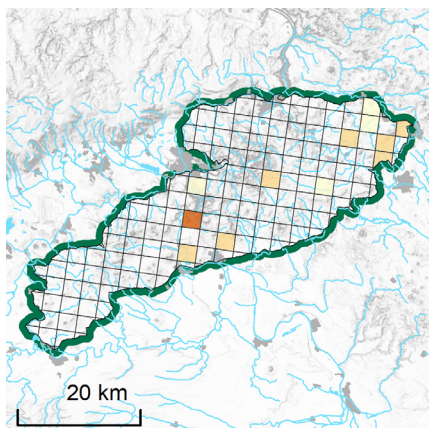
Babočka bodláková (*Vanessa cardui*)
198 ex.; 69 kvadrátů; 130 nálezů.



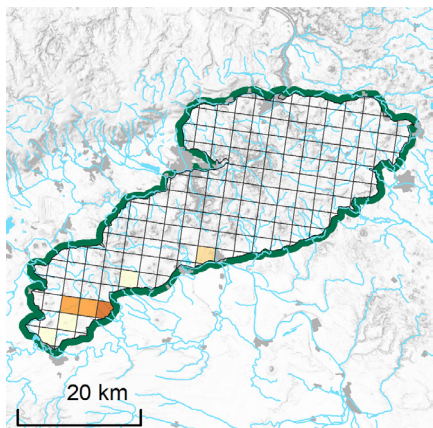
Babočka bílé C (*Polygonia c-album*)
158 ex.; 66 kvadrátů; 110 nálezů.



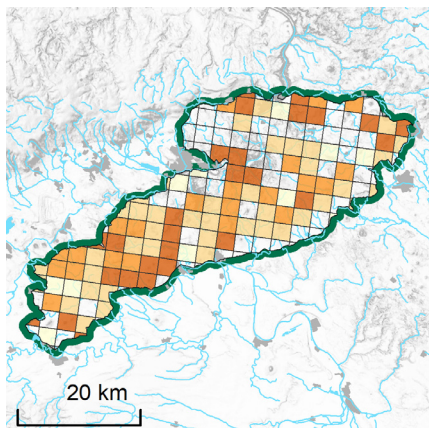
Babočka síťkovaná (*Araschnia levana*)
462 ex.; 93 kvadrátů; 172 nálezů.



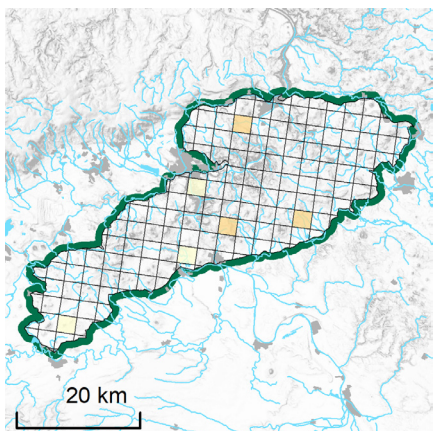
Hnědásek jitrocelový (*Melitaea athalia*)
38 ex.; 12 kvadrátů; 15 nálezů.



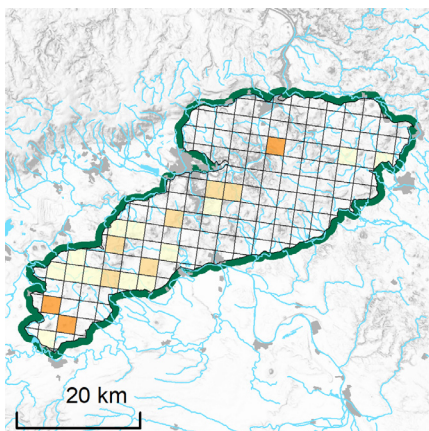
Hnědásek černýšový (*Melitaea aurelia*)
32 ex.; 7 kvadrátů; 8 nálezů.



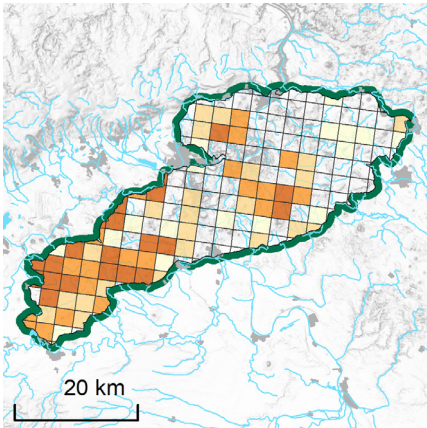
Perleťovec stříbropásek (*Argynnis paphia*)
1029 ex.; 103 kvadrátů; 267 nálezů.



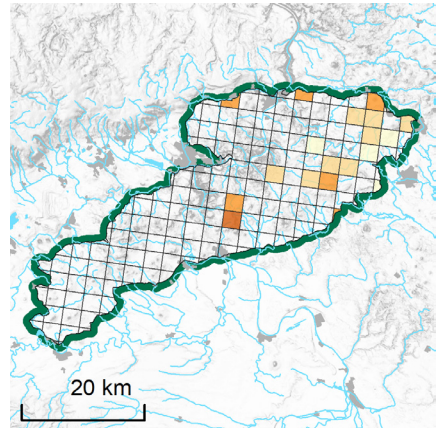
Perleťovec velký (*Argynnis aglaja*)
11 ex.; 7 kvadrátů; 9 nálezů.



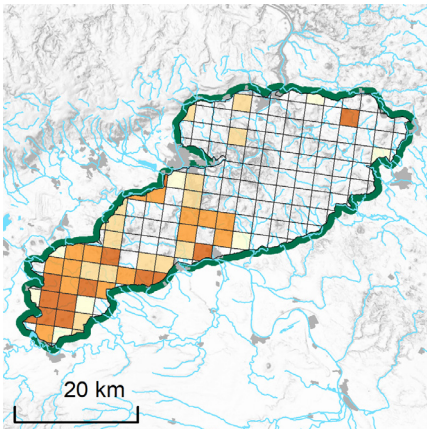
Perleťovec prostřední (*Argynnis adippe*)
49 ex.; 22 kvadrátů; 31 nálezů.



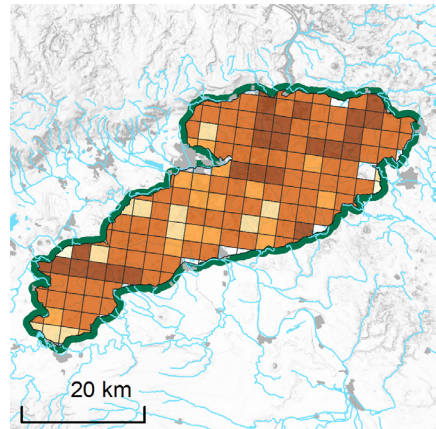
Perleťovec malý (*Issoria lathonia*)
610 ex.; 85 kvadrátů; 272 nálezů.



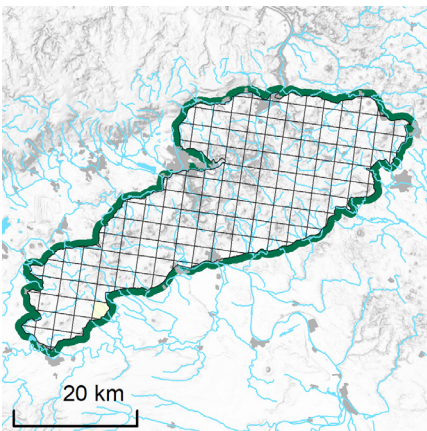
Perleťovec kopřivový (*Brenthis ino*)
99 ex.; 21 kvadrátů; 33 nálezů.



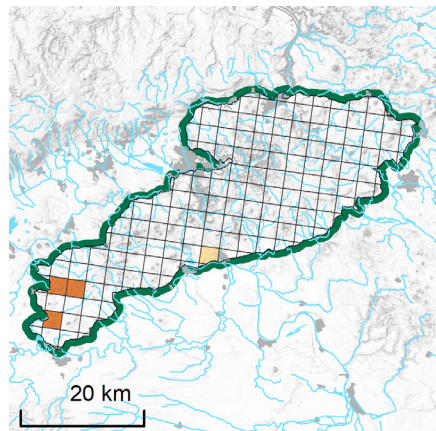
Perleťovec nejmenší (*Boloria dia*)
438 ex.; 54 kvadrátů; 162 nálezů.



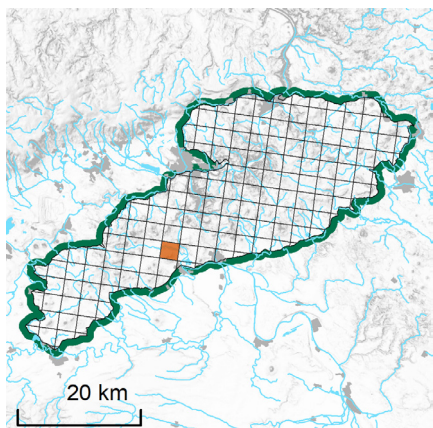
Okáč bojínkový (*Melanargia galathea*)
12 211 ex.; 155 kvadrátů; 508 nálezů.



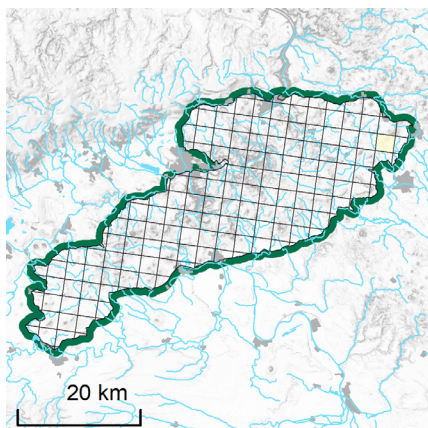
Okáč metlicový (*Hipparchia semele*)
1 ex.; 1 kvadrát; 1 nález.



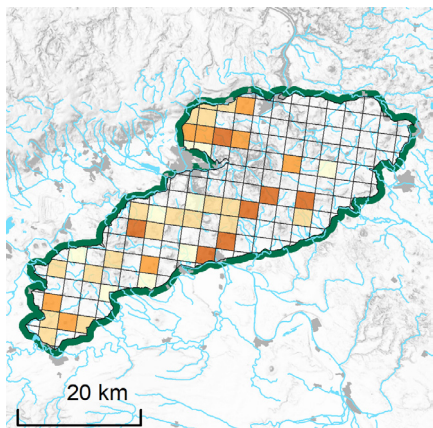
Okáč skalní (*Chazara briseis*)
80 ex.; 4 kvadrátů; 15 nálezů.



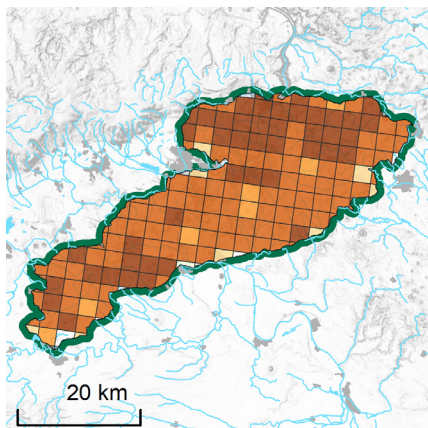
Okáč ovsový (*Minois dryas*)
68 ex.; 1 kvadrát; 3 nálezy.



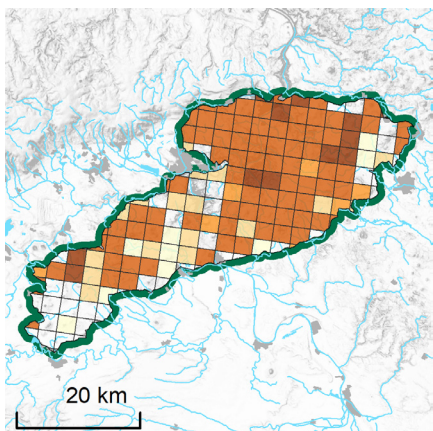
Okáč voňavkový (*Brintesia circe*)
1 ex.; 1 kvadrát; 1 nález.



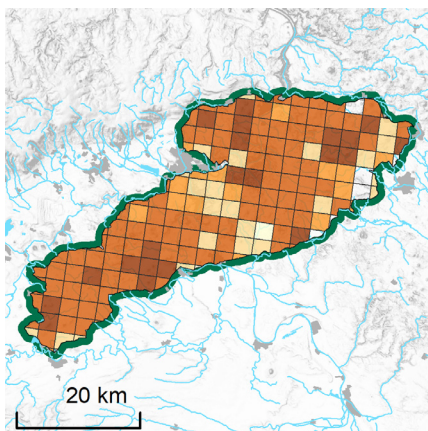
Okáč rosičkový (*Erebia medusa*)
229 ex.; 43 kvadrátů; 73 nálezu.



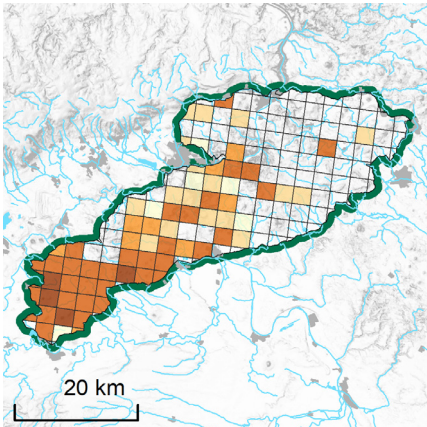
Okáč luční (*Maniola jurtina*)
20 315 ex.; 162 kvadrátů; 934 nálezu.



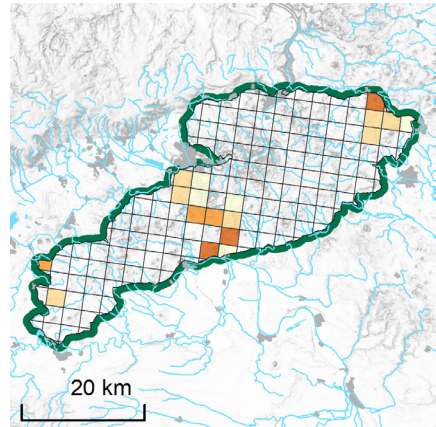
Okáč prosičkový (*Aphantopus hyperantus*)
5329 ex.; 127 kvadrátů; 346 nálezu.



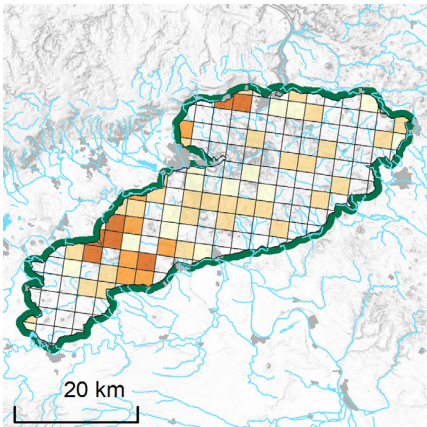
Okáč poháňkový (*Coenonympha pamphilus*)
8562 ex.; 164 kvadrátů; 898 nálezu.



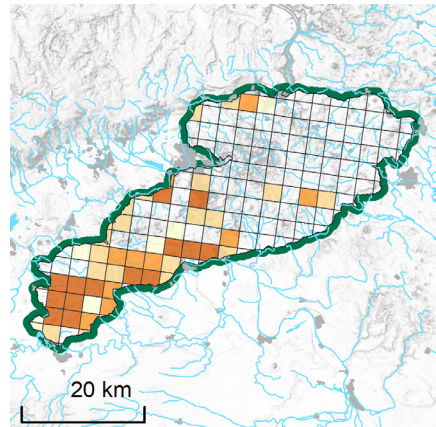
Okáč strdivkový (*Coenonympha arcania*)
2034 ex.; 70 kvadrátů; 166 nálezů.



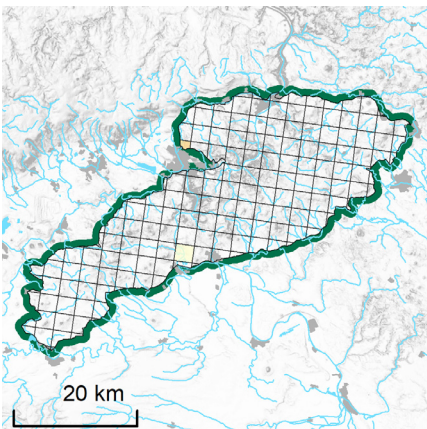
Okáč třeslicový (*Coenonympha glycerion*)
111 ex.; 20 kvadrátů; 35 nálezů.



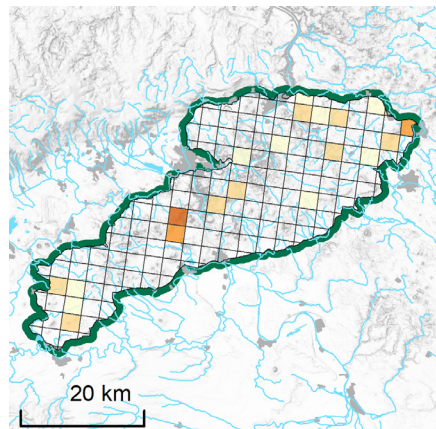
Okáč pýrový (*Pararge aegeria*)
286 ex.; 63 kvadrátů; 143 nálezů.



Okáč zední (*Lasiommata megera*)
437 ex.; 51 kvadrátů; 173 nálezů.



Okáč ječmínkový (*Lasiommata maera*)
3 ex.; 2 kvadráty; 2 nálezy.



Přástevník kostivalový (*Euplagia quadripunctaria*); 89 ex.; 21 kv.; 27 nálezů.

Poznámky k vymřelým nebo nezcizným, nově zjištěným a ochranným významným druhům

Oproti minulosti nebylo zjištěno následujících 28 druhů (uvádíme období nebo roky posledních nálezů): modrásek ligrusový (*Polyommatus damon*): 2019 (SKALA et al. 2019), soumračník černohnědý (*Heteropterus morpheus*): 2015 (P. Moravec, K. Klimešová, P. Vonička; AOPK ČR 2023), perleťovec dvanáctitečný (*Bolorie selene*): 2008 (R. Tropek; AOPK ČR 2023), vřetenuška mateřídoušková (*Zygaena purpuralis*): 2008 (M. Krajčík; AOPK ČR 2023), žlutásek tolicový (*Colias erate*): 2004 (H. Skoupá; AOPK ČR 2023), soumračník mochnový (*Pyrgus serratalae*): 2001 (ŽEMLIČKA 2011), modrásek obecný (*Plebejus idas*): 1995–2001 (K. Duchek, M. Žemlička; AOPK ČR 2023), hnědásek kostkovaný (*Melitaea cinxia*): 1995–2001 (M. Žemlička; AOPK ČR 2023), okáč kluběnkový (*Erebia aethiops*): 1981–1994 (J. Černý; AOPK ČR 2023), okáč šedohnědý (*Hyponephele lycaon*): 1995 (ŠUMPICH et al. 2021), perleťovec fialkový (*Boloria euphrosyne*): 1981–1994 (M. Drnec, T. Dufek; AOPK ČR 2023), okáč černohnědý (*Erebia ligea*): 1981–1994 (T. Dufek; AOPK ČR 2023), perleťovec maceškový (*Argynnis niobe*): 1981–1994 (J. Thomas; Databáze mapování motýlů ČR), modrásek jetelový (*Polyommatus bellargus*): 1981–1994 (S. Drnec, K. Konrád, M. Fuksa, P. Záruba; Databáze mapování motýlů ČR), hnědásek květelový (*Melitaea didyma*): 1981–1994 (Z. Veverka, P. Záruba; AOPK ČR 2023), soumračník bělopásný (*Pyrgus alveus*): 1981–1994 (K. Konrád; Databáze mapování motýlů ČR), modrásek komonicevský (*Polyommatus dorylas*): 1981–1994 (J. Černý, P. Záruba; Databáze mapování motýlů ČR), modrásek hořcový (*Phengaris alcon*) (FUKSA 1987), okáč jílkový (*Lopinga achine*): 1951–1980 (VYSOKÝ et al. 1986), okáč stříbrooký (*Coenonympha tullia*): 1975 (ŽEMLIČKA & MORAVEC 2018), hnědásek rozrazilový (*Melitaea diamina*): 1975 (ŽEMLIČKA & MORAVEC 2018), hnědásek chrastavcový (*Euphydryas aurinia*): před r. 1950, (STERNECK 1929), okáč bělopásný (*Hipparchia alcyone*): před r. 1950 (STERNECK 1929), jasoň dymnivkový (*Parnassius mnemosyne*): před r. 1950 (STERNECK 1929; VYSOKÝ et al. 1986), žlutásek barvoměnný (*Colias myrmidone*): před r. 1950 (VYSOKÝ et al. 1986), žlutásek borůvkový (*Colias palaeno*): před r. 1950 (VYSOKÝ et al. 1986), hnědásek diviznový (*Melitaea phoebe*): před r. 1950 (STERNECK 1929; VYSOKÝ et al. 1986), babočka vrbová (*Nymphalis xanthomelas*) před r. 1950 (STERNECK 1929).

Bohatý seznam vymřelých a nezcizných druhů v této rozsáhlé a biotopově pestré oblasti dobře demonstruje úbytek diversity motýlů ve středoevropské krajině. CHKO pokrývá širokou škálu biotopů i klimatických podmínek – od vyprahlých stepí termofytika, přes různé typy křovinatých a lesních biotopů, vlhkých i sušších luk, po mokřady a inverzní kaňony s podhorskými podmínkami. Díky tomu je výčet recentně zjištěných druhů na poměry ČR stále velmi bohatý, zároveň ale zde, více než kde jinde, můžeme demonstrovat významné ztráty druhové rozmanitosti na různých typech stanovišť.

Jedním z nejvýznamnějších druhů, ještě donedávna v oblasti přežívajících, byl modrásek ligrusový (*P. damon*). Motýl je vázán na sukcesně pokročilejší, ovšem stále květnaté stepní trávníky s bohatými porosty živné rostliny – vičence ligrusu (*Onobrychis viciifolia*). Vymírá všude ve střední Evropě, poslední drobné lokality je velmi obtížné udržet v žádoucím stavu (zamezení zarůstání vs. likvidace živných rostlin intenzivnějším managementem, především pastvou). Vše komplikují klimatické extrémy posledních let, kdy živné rostliny často v pozdním létě zasychají. Souběh uvedených faktorů způsobil vyhynutí zbytkových populací motýla v ČR, přičemž poslední lokalitou byl vrch Raná na Lounsku, kde byli poslední jedinci pozorováni v r. 2019 (SKALA et al. 2019; ŠUMPICH et al. 2021).

Postupná degradace stepních trávníků po ukončení jejich tradičního využívání vedla ve 2. polovině 20. století k vymření dalších stepních specialistů – např. okáče šedohnědého (*H. lycaon*), modráška komonicevého (*P. dorylas*) nebo soumračníka mochnového (*P. serratalae*). Vyhynuly rovněž druhy vyžadující rozsáhlé plochy členitých pastvin – žlutásek barvoměnný (*C. myrmidone*), perleťovec maceškový (*A. niobe*) nebo otevřených světlých lesů – okáč jílkový (*L. achine*), jasoň dymnivkový (*P. mnemosyne*), okáč bělopásný (*H. alcyone*). Z CHKO byly historicky známé i v současnosti silně ohrožené druhy mokřadů a dokonce i rašelinných biotopů – hnědásek chrastavcový (*E. aurinia*), hnědásek rozrazilový (*M. diamina*), okáč stříbrooký (*C. tullia*) nebo žlutásek borůvkový (*C. palaeno*). Jejich biotopy jsou zde v současnosti zachovány jen v malých fragmentech;

historicky byly místní populace zřejmě propojeny s většími lokalitami v severočeských pánvích a Krušných horách.

Tři druhy motýlů byly v oblasti zaznamenány až relativně nově (po roce 2010). Ohniváček černočárný (*L. dispar*) se v posledních desetiletích výrazně šíří na vlhkých stanovištích s širokolistými šťovíky (*Rumex* spp.), v současnosti se v ČR vyskytuje plošně od nížin do podhůří, v CHKO se poprvé objevil r. 2011. Bělásek jižní (*P. mannii*) se v současnosti ve střední Evropě šíří na suchých rudéralech, často v intravilánech obcí a na zahradách (srov. FALTÝNEK FRIC 2019). V CHKO byl poprvé zaznamenán v r. 2021 u České Kamenice, později (i v rámci síťového mapování) bylo nalezeno několik dalších jedinců. Jeho současné rozšíření je pravděpodobně širší, druh je stále často přehlížen a zaměňován s běžným *P. rapae*. Okáč voňavkový (*B. circe*), který v posledních desetiletích expandoval hlavně na Moravě a v jižních Čechách (srov. KONVIČKA et al. 2025; SPITZER et al. 2025b,c), se v posledních letech nově objevuje i v dalších oblastech Čech, tento trend potvrzuje i nález jednoho jedince na severní hranici CHKO.

Tři další recentně se vyskytující druhy se při síťovém mapování zachytili nepodařilo. Zelenáček devaterníkový (*A. geryon*), velmi lokální xerothermofilní druh, je i v posledních letech jednotlivě nalézán na stepních lokalitách na Lounsku (Raná, Oblík). Také u vřetenušky přehlížené (*Z. minos*) existují opakované recentní nálezy z JZ části CHKO, druh je ale v oblasti očividně velmi lokální a na ústupu. Velmi významným objevem poslední dekády je nově potvrzený výskyt vřetenušky chrastavcové (*Z. osterodensis*). Tento v ČR velmi lokální druh světlých listnatých lesů byl z CHKO historicky znám z mnoha lokalit (většinou v labském údolí v širším okolí Ústí nad Labem a Litoměřic, kde byl pozorován do 70. let 20. století (STERNECK 1929; VYSOKÝ et al. 1986; FUKSA 1987; VYSOKÝ 2005). V r. 2013 byl znovu nalezen v PP Babinské louky a přilehlém opuštěném vojenském prostoru. V následujících letech byl druh opakovaně potvrzen i na dalších lokalitách v širším okolí (PP Hradiště, okolí vrchů Buková hora a Trabice).

Prioritními druhy z hlediska péče o přírodu CHKO jsou tyto druhy:

1. jediný životaschopný systém populací okáče skalního (*Chazara briseis*) v ČR
2. významné populace dalších specialistů stepí a suchých oligotrofních trávníků: okáč metlicový (*Hipparchia semele*), hnědásek černýšový (*Melitea aurelia*), soumračník žltoskvrnný (*Thymelicus acteon*), s. proskurníkový (*Pyrgus carthami*), modrásek východní (*Pseudophilotes vicrama*), modrásek kozincový (*Glaucopsyche alexis*), m. vikvicový (*Polyommatus coridon*), m. hnědoskvrnný (*P. daphnis*), m. vičencový (*P. thersites*), vřetenuška pozdní (*Zygaena laeta*), zelenáček průsvitný (*Jordanita subsolana*), z. velký (*J. notata*)
3. druhy světlých lesů, lesostepí, pasek a lemů: ostruháček česvinový (*Satyrus ilicis*), o. trnkový (*S. spini*), ohniváček celíkový (*Lycaena virgaureae*), pestrobarevec petrkličový (*Hamearis lucina*), okáč ovsový (*Minois dryas*), bělopásek dvouřadý (*Limenitis camilla*), zelenáček trnkový (*Rhagades pruni*)
4. druhy nivních a vlhkých luk: ohniváček modroleký (*Lycaena hippothoe*), modrásek bahenní (*Phengaris nausithous*), m. očkovaný (*P. teleius*), m. ušlechtilý (*Polyommatus amandus*), m. bělopáský (*Aricia eumedon*), perleťovec kopřivový (*Brenthis ino*)

Závěry pro ochranu přírody

Protože pestrost stanovištních podmínek Českého středohoří ztěžuje jakákoli ochrannářská zobecnění, omezíme se jen na stručné zhodnocení stavu hlavních motýlích biotopů v CHKO.

Bezlesí stepního a lesostepního termofytika

Kontinentální stepi Lounského středohoří, ale i přilehlá zemědělská krajina, křovinaté strání, suché trávníky, skalní hrany a extenzivní sady patří k lepidopterologicky nejcenějším oblastem českého termofytika. Ochrannářská veřejnost si to plně uvědomuje a projevuje se to jednak ve stále kvalitnější péči o zdejší maloplošná chráněná území, i o přiléhající krajinu. Počínem evropského významu byla záchrana místní metapopulace okáče *Ch. briseis* a návazný management celé metapopulace tohoto motýla.

Obrovská agregátní rozloha xerothermních bezlesí v Českém středohoří (a to nejen v jeho jihozápadní části) asi znemožňuje starat se o všechna potenciálně vhodná stanoviště se stejným nasazením a intenzitou – lokalitami, které by si to jistě zasloužily, jsou skalní hrany kaňonů Labe, Ploučnice a jejich přítoků, ale i nesčetné výhledné lesní lemy, zarůstající sady a k jihu či západu orientované lesní lemy. Pravděpodobně zde existují rezervy v podobě zapojení místních ochranných sdružení, obcí, rodinných farem nebo „zájmových“ chovatelů domácích zvířat (ovcí, koní atd.). Tyto aktéry doporučujeme aktivně zapojovat do ochranného úsilí.

Jednou z potenciálních rezerv při ochraně xerothermních stanovišť jsou nejen v Českém středohoří kamenolomy všeho druhu. Při síťovém mapování do nich nebyl zajištěn vstup, takže prozkoumány byly jen lomy opuštěné a veřejně přístupné, například bývalý čedičový lom v Žandově u České Lípy. Jde jednoznačně o jednu z nejvzácnějších motýlích lokalit v této části CHKO, s velkými abundancemi druhů jako modrásci *P. argus*, *P. argyrognomon* či vřetenuška *Z. angelicae*. Tyto druhy nepatří k nejohroženějším v CHKO, v převážně mezofilním Verneřickém středohoří však jde o významné vysunuté nálezy mimo oblast plošnějišího výskytu. Podobnou situaci lze čekat na řadě podobných lokalit, průzkum těžebních a postindustriálních lokalit Českého středohoří si rozhodně zaslouží zvažení.

Mezofilní, vlhké a aluviální louky a pastviny

Tyto lokality, hojně zastoupené ve Verneřickém středohoří, nepatří k prioritám ochrany CHKO, což se promítá do jejich stavu. Byť jsou významnými stanovišti některých ohrožených druhů (za zmínku stojí např. modrásek *C. semiargus*, vyskytující se na severu Verneřického středohoří téměř plošně, a samozřejmě oba totenoví modrásci rodu *Phengaris*), byly během mapování rozsáhlé louky této části CHKO buď téměř bez motýlů, nebo jejich faunu tvořily velké abundance všeobecně rozšířených lučních okáčů, vyvíjejících se na běžných travách. Snadným vysvětlením je historie řady lokalit, jež byly v nedávné minulosti buď zorněné, nebo obdělávané velmi intenzivně (hnojení, podmítky, výsevy jetelotravních směsí atd.) a dosud se zde plně nekonstituovala typická luční vegetace a fauna.

Rekonstrukci luční fauny Verneřického středohoří lze samozřejmě urychlit, a to použitím opatření, která jsou vyzkoušená jinde – mozaikovou sečí, ponecháváním dočasně nesečených pásů, rozčleněním rozlehlých lučních partií keří, stromořadími či soliterními stromy (BONARI et al. 2017; SPITZER et al. 2025e). Tato opatření jsou v Českém středohoří místy uplatňována již nyní (zejména na lokalitách modrásků rodu *Phengaris*), měla by se však prosadit pokud možno plošně. Podobná situace se týká i komerčních pastvin, kde doporučujeme posunout převážné pastevní praktiky směrem k metodám tzv. regenerativní pastvy. Rozhodně by do luk neměly být umísťovány investiční počiny typu slunečních elektráren, což se v CHKO místy děje.

O tom, že i v mezofytiku louky lze spravovat způsobem vhodným pro biodiverzitu hmyzu, svědčí lokality jako PR Hradišťanská louka a PP Babinské louky pokládané za reliktní stanoviště mezofilních „praluk“ (ROLEČEK et al. 2015). Zvláště Babinské louky jsou z hlediska motýlů velmi významnou lokalitou vzhledem k výskytu kriticky ohrožené vřetenušky *Z. osterodensis* i dalších druhů (*L. hippothoe*, *H. comma*).

Lesy

Vzhledem k poloze a klimatickým podmínkám Českého středohoří byly v jeho teplejších částech historicky převažujícím tvarem lesů nízké a střední lesy (MAŽÁK 2011). Klasické vysoké lesy byly spíše záležitostí severních či východních svahů, zaříznutých údolí, nebo podhorských poloh Verneřického středohoří. Z oblasti byla v minulosti známá řada typických motýlů světlých lesů, kteří zde vyhynuli nejpozději v polovině 20. století (konkrétně *L. achine*, *H. alcyone* a *P. mnemosyne*). Z toho můžeme usuzovat, jak staré data je v širší oblasti zánik tradičního výmladkového hospodaření, lesní pastvy a podobných aktivit, které v minulosti udržovaly jejich biotopy (srov. KONVIČKA et al. 2006). Významným druhem světlých lesů, který zde dosud přežívá, je i vřetenuška *Z. osterodensis*, ta je po znovuoobjevení v CHKO před ca 10 lety pravidelně zaznamenávána na několika místech Ústecka a Litoměřicka na strukturně pestrých stanovištích s členitými přechody mezi

listnatými lesy a květnatými loukami a stráněmi. V rámci tohoto síťového mapování ovšem zjištěna nebyla, což můžeme vysvětlit všeobecně nehojným výskytem a meziročními výkyvy početnosti. Konečně, dosud přežívajícími ohroženými specialisty světlých lesů jsou ostruháček *S. ilicis* a pestrobarevec *H. lucina* – oba však byli zastiženi spíše v expandujících lesních lemech, než ve světlých lesích jako takových.

Malý počet druhů světlých lesů je samozřejmě dán tím, že větší rozsahy těchto stanovišť v CHKO donedávna prakticky neexistovaly. To dost radikálně, pravděpodobně však jen dočasně, změnila nedávná kůrovcová kalamita (HLÁSNÝ et al. 2021), která se projevila hlavně v severních částech Verneřického středohoří, kde byly smrkové výsadby poměrně bohatě zastoupeny. Díky šetření nesmrkových příměsí a odkladům zalesnění či zajištění nových porostů vytvořila kůrovcová kalamita rozsáhlé plochy, charakterem připomínající dvouetážový střední les – a právě na takových stanovištích byl zaznamenáván například bělopásek *L. camilla*, troficky vázaný na zimolezy, nebo evropsky významný druh přástevník *E. quadripunctaria*.

Jsme samozřejmě plně pro to, aby Správa CHKO zvážila možnost rekonstrukce otevřených lesů kdekoli v rámci CHKO – ať už prosazením „zapomenutých“ lesních hospodářských tvarů nízkého či středního lesa na lokalitách, kde dlouho neprobíhala žádná aktivní péče, nebo s využitím možností, které otevřela současná kůrovcová kalamita. Z hlediska ochrany motýlů by cílovým druhem měla být výše zmíněná *Z. osterodensis*.

Mimo to pomohou ochraně lesních motýlů obvyklá opatření – udržování širších lemů lesních cest, nezalesňování drobných bezlesých enkláv v lesích, šetření drobných lesních mokřadů, a zejména tolerance nižšího zápoje korunového patra všude tam, kde to přírodní i hospodářské podmínky dovolí.

Summary

The České středohoří PLA, established in 1976 and covering 1063 km², protects a chain of neogene volcanic hills (altitude range 122–837 m a. s. l.) stretched in an approximate SW–NE direction and dissected by a deep Elbe river canyon running from North to South in the middle. In this area, intensive grid mapping of butterflies (Papilionoidea) and selected day-active moths (Zygaenidae, plus a selection of Arctiinae) was carried out in 2022–2023. Sixteen lepidopterists visited four times in a season (May–August) all 171 mapping cells, formed by rectangles of 2.8 × 3.0 km, recording all species from the target groups and their abundances.

Total of 107 species were recorded (93 butterflies, 13 Zygaenidae, 1 Erebiidae, mean per quadrat 26.9±10.77 SD, median 27) in 89 960 specimen, 49 of them nationally threatened. We also review 28 species recently extinct from the area, which include specialists of xeric grasslands (e.g. *Hyponephele lycaon*, *Polyommatus damon*, *Pyrgus serratalae*), open woodlands (*Lopinga achine*, *Parnassius mnemosyne*) and even fenlands and bogs (*Euhydryas aurinia*, *Boloria selene*, *Coenonympha tullia*). The species currently expanding to the area are *Brintesia circe*, *Lycaena dispar* and *Pieris mannii*.

The most common / frequent species, in descending order, were: *Maniola jurtina*, *Melanargia galathea*, *Coenonympha pamphilus*, *Pieris rapae*, *Aphantopus hyperantus*, *P. napi*, *Polyommatus icarus*, *Thymelicus lineola*, *Coenonympha arcania*, *T. sylvestris*. In contrast, 23 species were recorded in < 10 individuals.

Four of the recorded species are listed in the EU Habitats Directive (*Euplagia quadripunctaria*, *Lycaena dispar*, *Phengaris nausithous*, *P. teleius*), further seven (*Apatura ilia*, *A. iris*, *Chazara briseis*, *Iphiclidides podalirius*, *Limenitis camilla*, *L. populi*, *Papilio machaon*) are nationally protected. Prominent ecological groups among the 49 nationally red-listed species are butterflies or burnet moths of xeric grasslands and shrublands (mainly the viable metapopulation of *Ch. briseis* recently rescued from a critical condition, plus, e.g. *Glaucopsyche alexis* *Hipparchia semele*, *Jordanita subsolana*, *J. notata*, *Melipotis aurelia*, *Polyommatus coridon*, *P. daphnis*, *P. thersites*, *Pyrgus carthami*, *Scolitantides orion*, *Thymelicus acteon* (national stronghold), *Zygaena angelicae*, *Z. carniolica*, *Z. ephialtes* and *Z. laeta*); species of open forests / open wooded steppes (e.g. *Hamearis lucina*, *Satyrion ilicis*, *S. spini*, *Lycaena virgaureae*, *Minois dryas*, *Limenitis camilla*, *Rhagades*

pruni); and butterflies of alluvial, mesic to submountain grasslands (e.g. *Aricia eumedon*, *Cyaniris semiargus*, *Lycaena hippothoe*, *Phengaris nausithous*, *P. teleius*, *Polyommatus amandus*).

We present distribution maps for all the recorded species and discuss their conservation requirements.

Poděkování

Za pomoc s přípravou rukopisu děkujeme R. Hejdovi, za přípravu map J. Miklínovi, za korekturu textu Ivaně Spitzer Ostřanské. Výzkum byl podpořen 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

- ANDRES M., SKALA P., KOPECKÝ V. & MORAVEC P. (2020): Zpráva o realizaci Regionálního akčního plánu pro okáče skalního (*Chazara briseis*) v roce 2020. – Ms. [Depon. in AOPK ČR, Správa CHKO České středohoří, Litoměřice.]
- ANDRES M., SKALA P., KOPECKÝ V., MORAVEC P. & MÁSLA P. (2021): Zpráva o realizaci Regionálního akčního plánu pro okáče skalního (*Chazara briseis*) v roce 2021. – Ms. [Depon. in AOPK ČR, Správa CHKO České středohoří, Litoměřice.]
- ANTHES N., FARTMANN T. & HERMANN G. (2008): The Duke of Burgundy butterfly and its dukedom: larval niche variation in *Hamearis lucina* across Central Europe. – *Journal of Insect Conservation* 12: 3–14.
- AOPK ČR (2023): Nálezořá databáze ochrany přírody. <https://portal.nature.cz/> [cit. 2023-10-22].
- BENEŠ J., KONVIČKA M., DVOŘÁK J., FRIC Z., HAVELDA Z., PAVLIČKO A., VRABEC V. & WEIDENHOFFER Z. (2002): Motýli České republiky. Rozšíření a ochrana I., II. – SOM, Praha.
- BINDER A. (1994): Beitrag zur Schmetterlingsfauna Böhmens. Eine Zusammenfassung der Schmetterlingsfunde in Böhmen im Zeiträume 1890 bis 1920. – *Neue Entomologische Nachrichten* 32: 1–150.
- Biologické centrum AVČR (2023): Databáze mapování motýlů ČR. <https://lep.entu.cas.cz> [online databáze]
- BONARI G., FAJMON K., MALENOVSKÝ I., ZELENÝ D., HOLUŠA J., JONGEPIEROVÁ I., KOČÁREK P., KONVIČKA O., UŘIČÁŘ J. & CHYTRÝ M. (2017): Management of semi-natural grasslands benefiting both plant and insect diversity: The importance of heterogeneity and tradition. – *Agriculture, Ecosystems & Environment* 246: 243–252.
- ČÍŽEK O. & MARHOUL P. (2019): Denní motýli v Ústeckém kraji: síťový atlas rozšíření. – Ústí nad Labem, Ústecký kraj.
- DUCHEK K. & SKOUPÝ J. (1992): Motýli okresu Teplice. – *Zprávy ČSSE při ČSAV* 28: 2–4.
- DE RO A., VANDEN BROECK A., VERSCHAEVE L., JACOBS I., T'JOLLYN F., VAN DYCK H. & MAES D. (2021): Occasional long-distance dispersal may not prevent inbreeding in a threatened butterfly. – *BMC Ecology and Evolution* 21: 224.
- FALTÝNEK FRIC Z. (2019): Bělásek jižní i v Českém lese. – *Český les* 18: 38–39.
- FUKSA M. (1987): Motýli vrchu Trabce. – In: Kubát K. [ed.], Dokumentační přírodovědný průzkum lokality Trabce v Českém středohoří, pp. 107–117, Severočeskou přírodou, Litoměřice.
- HEJDA R., FARKAČ J. & CHOBOT K. [eds] (2017): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí. – *Příroda* 36: 1–612.
- HLÁSNÝ T., ZIMOVÁ S., MERGANIČOVÁ K., ŠTĚPÁNEK P., MODLINGER R. & TURČÁNI M. (2021): Devastating outbreak of bark beetles in the Czech Republic: Drivers, impacts, and management implications. – *Forest Ecology and Management* 490: 119075.
- HRUBÝ K. (1956): *Araschnia levana* L. v Československu. – *Ochrana přírody* 11: 257–264.

- JOHN V., ANDRES M., SKALA P. & ČÍP D. (2018): Regionální akční plán pro okáče skalního (*Chazara briseis*). – Ms. [Depon. in AOPK ČR, Správa CHKO České středohoří, Litoměřice.]
- DE JONG Y. & DÖRING M. (2016): Fauna Europaea – Lepidoptera. Fauna Europaea Consortium. Checklist dataset. <https://doi.org/10.15468/0ub3co> [accessed via GBIF.org on 2023-11-12].
- KADLEC T., VRBA P. & KONVIČKA M. (2009). Microhabitat requirements of caterpillars of the critically endangered butterfly *Chazara briseis* (Nymphalidae: Satyrinae) in the Czech Republic. – *Nota Lepidopterologica* 32: 39–46.
- KADLEC T., VRBA P., KEPKA P., SCHMITT T. & KONVIČKA M. (2010): Tracking the decline of the once common butterfly: Delayed oviposition, demography and population genetics in the hermit *Chazara briseis*. – *Animal Conservation* 13: 172–183.
- KALARUS K., SKÓRKA P. & NOWICKI P. (2013): Resource use in two contrasting habitat types raises different challenges for the conservation of the dryad butterfly *Minois dryas*. – *Journal of Insect Conservation* 17: 777–786.
- KONVIČKA M., ČÍZEK L. & BENEŠ J. (2006): Ohrožený hmyz nížinných lesů: ochrana a management. – *Sagittaria*, Olomouc.
- KONVIČKA M., VRBA P. & SPITZER L. (2025): Denní motýli a vřetenušky v CHKO Třeboňsko: síťové mapování na střední škále. – *Příroda* 48: 101–135.
- KREJČÍK P. & NOVÁK V. (1996): Z přírodovědných sbírek muzea I – Motýli (Lepidoptera) 1 – collectio V. B. Poláček – první část. – *Studie a zprávy Okresního muzea Praha východ* 12: 34–60.
- KUDRNA O. (1994): Kommentierter Verbreitungsatlas der Tagfalter Tschechiens. – *Oedipus* 8: 1–137.
- LAŠTŮVKA Z. & LIŠKA J. (2011): Komentovaný seznam motýlů České republiky (Insecta: Lepidoptera). – *Biocont Laboratory*, Brno.
- MATĚJKA R. (1957): Rozšíření babočky sítkované v Čechách. – *Ochrana přírody* 12: 220.
- MAZÁK M. (2011): Diverzita vegetace teplomilných doubrav v Českém středohoří. – Ms. [Dipl. pr., depon. in Masarykova univerzita, Brno.]
- MICHEL J. (1935): Veröffentlichung des Entomologenbundes für die Tschechoslowakische Republik. Ein Neuer Beitrag zur Fauna Böhmens. – *Entomologische Zeitschrift* 49: 140–143, 435–438.
- MICHEL J. (1936): Jahresbericht des Entomologenbundes für die Tschechoslowakische Republik für das Jahr 1936. – *Entomologische Zeitschrift* 50: 153–157.
- MICHEL J. (1939) Jahresbericht des Entomologenbundes für die Tschechoslowakische Republik für das Jahr 1937. – *Entomologische Zeitschrift* 52: 293–298, 302–306.
- MORAVEC P. (2015): Monitoring okáče skalního (*Chazara briseis*) na lokalitách v rámci projektu LIFE+ v roce 2015. – Ms. [Depon. in AOPK ČR, Správa CHKO České středohoří, Litoměřice.]
- MOUCHA J. & PROCHÁZKA F. (1962): Motýli. – *SNDK*, Praha..
- PAČLT J. & ŠMELHAUS J. (1950): O zástupci rodu *Philotes* Scudd. v ČSR – *Časopis Čs. společnosti entomologické* 47: 45–47.
- PEŠOVÁ L. (2023): Početnost a využívání biotopů reintrodukovaných populací okáče skalního (*Chazara briseis*) v ČR. – Ms. [Dipl. pr., depon. in knih. PřF UK, Praha.]
- PIPEK P. & SOLDÁT M. (1979): Zpráva o pozorování tažných motýlů v Československu v roce 1977. – *Zprávy Československé společnosti entomologické* 15: 65–73.
- ROLEČEK J., HÁJEK M., KARLÍK P. & NOVÁK J. (2015): Reliktní vegetace na mezických stanovištích. – *Zprávy České botanické společnosti* 50: 201–245.
- SCHMITT T. (1993): Biotopansprüche von *Erebia medusa brigobanna* Fruhstorfer, 1917 (Rundaugen-Mohrenfalter) im Nordsaarland (Lepidoptera, Nymphalidae, Satyrinae). – *Atalanta* 24: 33–56.
- SCHMITT T. (2002): The Biology of *Erebia medusa* ([Denis and Schiffermüller], 1775) in Central Europe (Lepidoptera). – *Acta Biologica Debrecina* 24: 113–129.
- SKALA P., ANDRES M., KOPECKÝ V. & MORAVEC P. (2019): Zpráva o realizaci Regionálního akčního plánu pro modráška ligusového (*Polyommatus damon*) v roce 2019. – Ms. [Depon. in AOPK ČR, Správa CHKO České středohoří, Litoměřice.]

- SPITZER L., BENEŠ J., HOLEC V. & KONVIČKA M. (2025a): Denní motýli v CHKO Litovelské Pomoraví: Síťové mapování na střední škále. – Příroda 48: 3–33.
- SPITZER L., KAŠÁK J., BENEŠ J., SLEZÁK V. & KONVIČKA M. (2025b): Denní motýli v CHKO Jeseníky: Síťové mapování na střední škále. – Příroda 48: 35–69.
- SPITZER L., HRNČIŘ J., BENEŠ J. & KONVIČKA M. (2025c): Denní motýli a vřetenušky v CHKO Žďárské vrchy: síťové mapování na střední škále. – Příroda 48: 71–100.
- SPITZER L., DEDEK P. & KONVIČKA M. (2025d): Denní motýli a vřetenušky v CHKO Pálava: síťové mapování na střední škále. – Příroda 48: 137–77.
- SPITZER L., VONDŘEJC T. E. & KONVIČKA M. (2025e): Denní motýli a vřetenušky v CHKO Bílé Karpaty: síťové mapování na střední škále. – Příroda, in press.
- STERNECK J. (1929): Prodrum der Schmetterlingsfauna Böhmens. – Selbstverlag, Karlsbad.
- SUCHÁČKOVÁ BARTOŇOVÁ A., KONVIČKA M., MAREŠOVÁ J., BLÁHOVÁ D., ČÍP D., SKALA P., ANDRES M., HULA V., DOLEK M., GEYER A., BÖCK O., KADLEC T. & FRIC Z. F. (2021): Extremely endangered butterflies of scattered central European dry grasslands under current habitat alteration. – Insect Systematics and Diversity 5: 1–18.
- ŠUMPICH J., ŽEMLIČKA M. & DVOŘÁK I. (2013): Příspěvek k fauně motýlů (Lepidoptera) severních Čech I. – Sborník Severočeského muzea, přírodní vědy 31: 67–168.
- ŠUMPICH J., ŽEMLIČKA M., LIŠKA J. & SKYVA J. (2021): Příspěvek k fauně motýlů (Lepidoptera) severních Čech II. – Sborník Severočeského muzea, přírodní vědy 39: 37–166.
- TROPEK R., CIZEK O., KADLEC T. & KLECKA J. (2017): Habitat use of *Hipparchia semele* (Lepidoptera) in its artificial stronghold: Necessity of the resource-based habitat view in restoration of disturbed sites. – Polish Journal of Ecology 65: 385–399.
- VÁVRA J. (2002): Motýlí fauna přírodní památky Stroupeč v okrese Louny. – Sborník Okresního muzea v Mostě, řada přírodovědná 24: 21–47.
- VÁVRA J. (2003): Vegetace a motýlí fauna na lokalitě Vysočany v okrese Louny. – Sborník Oblastního muzea v Mostě, řada přírodovědná 25: 3–32.
- VRBA P., GRILL S., KADLEC T., PAPAJ V. & KONVIČKA M. (2021): How do adults of the critically endangered hermit butterfly (*Chazara briseis*) utilise their habitat? (Lepidoptera, Satyrinae). – Journal of Insect Conservation 25: 39–48.
- VRBA P., SPITZER L., BENEŠ J. & KONVIČKA M. (2025): Denní motýli a vřetenušky v CHKO Český kras: síťové mapování na střední škále. – Příroda 48: 179–215.
- VYSOKÝ V., KLÍR J. & FUKSA M. (1986): Motýli okresu Ústí nad Labem. – Přírodovědecký sborník 1: 1–93.
- VYSOKÝ V. (2005): Katalog sbírek přírodovědného oddělení Muzea města Ústí nad Labem a literární podklady týkající se fauny Ústeckého kraje. I. Lepidoptera: nadčeleď Papilionoidea. – Ms. [Depon. in Muzeum města Ústí nad Labem, Ústí nad Labem.]
- ŽEMLIČKA M. (2011): Výsledky inventarizačního průzkumu motýlů (Lepidoptera) v Národní přírodní památce Bílé stráně v CHKO České středohoří. – Sborník Severočeského muzea, přírodní vědy 29: 149–182.
- ŽEMLIČKA M. & MORAVEC P. (2018): Katalog sbírky motýlů (Insecta: Lepidoptera) Václava Klieště uložené ve Vlastivědném muzeu a galerii v České Lípě. – Bezděz 27: 139–196.