Ondřej Sedláček

RECENZE

# Oldřich Čížek, Pavel Marhoul: Denní motýli v Ústeckém kraji – síťový atlas rozšíření

Poslední dobou ze všech stran slýcháme, že žijeme v době šestého masového vymírání druhů a hmyzí apokalypsy. Na vině je naše špatné hospodaření s přírodou a krajinou. Zemědělství jde až na samotnou hranici únosnosti ekosystémů, nebo spíše daleko za ni, často ani neprodukuje potraviny, devastuje půdu, zásadně narušuje vodní režim v krajině a je naprostou zkázou pro biologickou rozmanitost. Lesnictví je trvale neudržitelné a přes leckterá varování se potácí ve stále se opakujících chybách. Omylech, jejichž následky se s námi povlečou desetiletí.

Zásadních omylů či spíše nečinnosti se dopustila i státní ochrana přírody, která zhruba od 60. let 20. století nebyla schopna včas a dostatečně reagovat na proměnu krajiny spjatou s měnícím se způsobem hospodaření. Nechala dopustit především zarůstání posledních enkláv cenného bezlesí a jejich degradaci. Nebyla schopna zajistit ani prastarou kontinuitu rozvolněných, druhově i strukturálně pestrých lesů, a to v podstatě na žádném ze státem chráněných území. Z krajiny byli téměř zcela vytěsněni důležití ekologičtí hráči – povodně, oheň, velcí savci. Následky vichřic jsou ihned odstraňovány. Z rezervací jsme pak často vytěsnili i hráče menší, avšak neméně důležité – pastvu ovcí a koz, mozaikovitou seč nebo třeba disturbance sešlapem návštěvníků. Na to vše dnes doplácejí nejen denní motýli.

Pro moderního ochranáře nejde o nic nového. Víme to již dlouho a zcela zásadním informačním zdrojem se v tomto směru stala dvojkniha Motýli ČR: Rozšíření a ochrana (Beneš a kol. 2002) a následující příručky (Konvička a kol. 2005, 2006), které poskytly jasný návod, jak se špatným stavem krajiny naložit, především v souvislosti s ochranou hmyzu. Troufnu si odhadnout, že k těmto přelomovým publikacím se letos přidává další – čerstvě publikovaný atlas Denní motýli v Ústeckém kraji.

V čem by ale měl být regionální atlas jedné (poměrně malé) skupiny hmyzu tak zásadní? Ona regionálnost totiž dává možnost pro sestoupení níže na prostorové škále a odhalení dalších podrobností. Precizní zpracování historických dat o rozšíření denních motýlů na úrovni kraje doplněné velmi podrobným zmapováním současné situace umožňuje hlubší pochopení problému a rozvinutí úvah o příčinách změn rozšíření a početnosti organismů během posledních desetiletí. Celoplošnému vymírání nejprve předcházejí extinkce regionální, a těm pak až ty lokální. Kniha podává perfektní doklad o tom, jak a kdy k těmto vymíráním na malých měřítkách docházelo, a snaží se analyzovat a diskutovat pravděpodobné příčiny. Mapuje ale též případné expanze

jiných druhů motýlů, kteří naopak profitují z nových podmínek, např. oteplování nebo šíření živných rostlin.

Kniha obsahuje 6 kapitol. V úvodu je napsáno vše, co má správný úvod obsahovat. Především shrnuje, v čem jsou denní motýli tak zásadní pro naše chápání změn krajiny v antropocénu. Kapitola Řešená oblast vyvádí z omylu ty, kteří by si mysleli, že publikace mapuje výskyt denních motýlů v kraji, jemuž dominují imisemi poškozené Krušné hory a jejich podhůří zničené důlní činností. Nejenže se Krušné hory již z nejhoršího dávno dostaly, ale povrchové doly, odkaliště a popílkoviště osídlily často ty nejohroženější organismy současnosti. V tomto kraji se také nachází České středohoří, jež zcestovalý německý přírodovědec Alexander von Humboldt prohlásil za třetí nejkrásnější krajinu na světě. A co se motýlů týče, Ústecký kraj patří jednoznačně k těm nadprůměrným. Hostí velkou část naší fauny denních motýlů (120 z celkového počtu zhruba 160 druhů) a hlavně tu přežívají druhy, které jsou jinde v České republice na pokraji vyhynutí – např. okáč metlicový (*Hipparchia semele*), nebo už dávno vyhynuly – např. okáč skalní (*Chazara briseis*) a modrásek ligrusový (*Polyommatus damon*).

Nezbytná, ale velmi zdařilá, je kapitola Zpracování dat, shrnující jak práci s daty historickými, tak metodiku jejich sběru v současnosti. Proč nestačí napsat, že byli motýli sledováni v síti mapovacích čtverců? Protože až někdo knihu za sto let otevře a bude číst (na rozdíl od mnoha odborných článků), bez zmínky o způsobu shromažďování dat by nebyl schopen s řadou informací vůbec pracovat, natož je interpretovat.

Stěžejní a nejrozsáhlejší částí knihy je pak kapitola Denní motýli v Ústeckém kraji, věnovaná všem studovaným druhům. Autoři se v tomto směru dopustili opravdového „majstrštyku“ – kromě základních pěti čeledí denních motýlů se věnují i čeledi vřetenuškovití (Zygaenidae) s 18 zástupci. Tedy druhy, které lze často jen velice obtížně identifikovat a o jejichž rozšíření máme pouze kusé informace. Podkapitolám k jednotlivým druhům dominují vždy dvě mapy. Mapa současného rozšíření v Ústeckém kraji (v letech 2008–18) s kvantifikovanou četností pozorování v jednotlivých faunistických čtvercích (nejde o abundance – početnost populací, jak autoři správně zmiňují). Druhá, menší mapa zachycuje historické znalosti o rozšíření, a to v intervalech do r. 1950, 1951–80 a 1981–2007. Mapy jsou výstižně komentovány s ohledem na dokumentované trendy rozšíření a ohrožení druhu. Nechybějí podkapitoly věnované biotopové vazbě a živné rostlině druhu, jeho vývoji, chování a rozšíření v České republice. Texty jsou přehledné, čtivé a vyvážené.

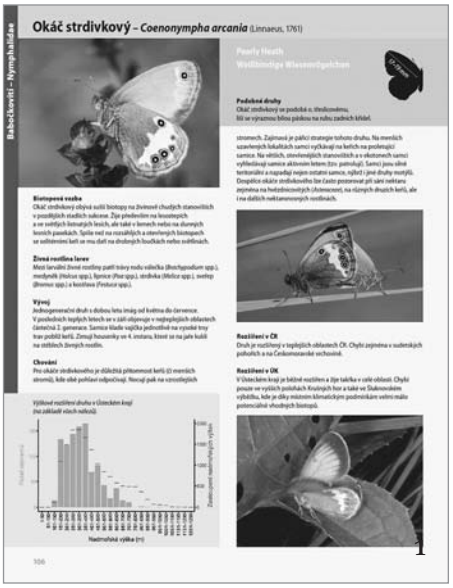
Kniha má také vysokou estetickou hodnotu. Už vzhled obálky prozrazuje, že jí autoři věnovali velkou péči. Zvolený větší formát umožnil zařazení pěkných fotografií motýlů v různých životních situacích a náladách (např. spící motýli pokrytí ranní rosou) a také jejich vývojových stadií. U perfektního grafického zpracování bych snad jen vytkl přílišné roztříštění textu do krátkých odstavců. To je však spíše drobná daň za snahu skloubit text s množstvím fotografií, map a grafů. A ještě jedna připomínka – u většiny druhů je zavádějící nadpis grafu týkajícího se rozšíření nálezů z hlediska nadmořských výšek. Místo uvedeného Výškové rozšíření jednotlivých druhů má být jen Výškové rozšíření druhu.

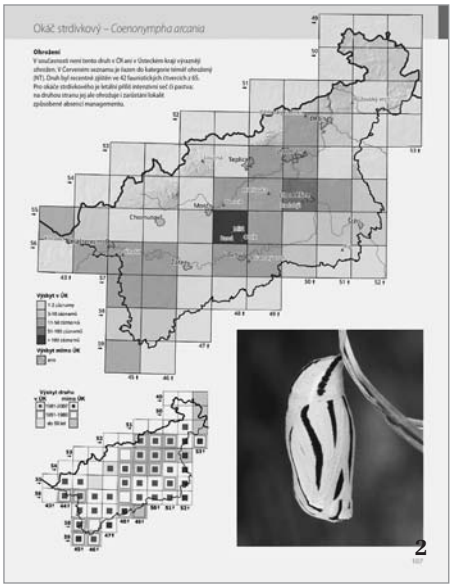
Za velmi přínosnou považuji kapitolu Vyhodnocení. V ní se autoři snaží shrnout, co plyne z druhového přehledu, a vytvářejí tak souhrnný obraz o motýlích společenstvech, který byste si jinak museli načrtnout, případně i vybarvit sami. Dozvíte se, jak je na tom Ústecký kraj ve srovnání s celou republikou, jaká má specifika a výjimečnosti. Čtenář se může snadno zorientovat, kde leží v rámci kraje místa na motýly chudá, či naopak bohatá, nebo kde čekat skupiny motýlů s různými ekologickými vlastnostmi. Zvláštní důraz je kladen na analýzu změn v motýlích společenstvech v čase a nastíněny jsou i pravděpodobné příčiny.

Publikace představuje ideální učebnici pro toho, kdo se naše denní motýly chce naučit a doteď nevěděl, jak na to. Dovolím si coby ornitolog vysvětlit, s využitím osobní vzpomínky. Motýli mě dlouho zajímali, ale nebyl jsem schopen se v nich vyznat. Okáči, perleťovci, hnědásci, modrásci, ostruháčci, ohniváčci – všichni mi v rámci skupiny přišli stejní. Kdykoli jsem otevřel nějaký atlas motýlů, beznadějně jsem se ztrácel. Přelom způsobil až zmiňovaný celostátní atlas rozšíření motýlů (Beneš a kol. 2002). Až při listování v něm jsem si uvědomil, že podobně, jako se nelze ptačí hlasy naučit pouze z audionahrávek, motýly se nejde naučit jen podle obrázku. Kdybych tak měl před mnoha lety tuto knihu… Neznámý druh motýla zde dostává vedle dvojrozměrného obrázku celou



© Nakladatelství Academia, SSČ AV ČR, v. v. i., 2019. Přetisk článků včetně obrázků se výslovně zapovídá. Veškerá práva včetně práva reprodukce jsou vyhrazena.




**1 a 2** Ukázka kapitoly z recenzované knihy

řadu dalších dimenzí. Při návštěvě určitého místa např. můžeme celkem spolehlivě vyloučit, že tam některé druhy žijí (jako okáč skalní v Krušných horách). Důležité jsou i biotopové vazby – např. kdo zadá do nálezových dat aplikace BioLog pozorování modráska bahenního (*Phengaris nausithous*) z vrcholu Rané, bude v motýlářské komunitě okamžitě nedůvěryhodný. Proto jsou velmi přínosné fotografie typických biotopů jednotlivých druhů. A i když se pak pozorovatel ocitne na správném biotopu modráska bahenního, tedy louce s výskytem krvavce totenu (*Sanguisorba officinalis*), nemá žádnou cenu ho tam hledat koncem května. Určitě není radno podceňovat začátečnické štěstí, ale pravděpodobnost, že se mezi náhodně vyfotografovanými motýly objeví skutečně vzácnost, je poměrně malá. Jinými slovy – mnohem snáze si začátečník vštípí vzhled rubu zadních křídel modráska ušlechtilého (*Polyommatus amandus*), když bude zároveň vědět, že tento relativně hojný motýl létá v polovině června na vlhčích loukách, k vývoji potřebuje vikev ptačí (*Vicia cracca*) a pokud možno vhodný druh mravence, který opečovává jeho housenku.

Ještě mě napadá jeden důležitý rozměr knihy. Poskytuje výborný návod, kam se za motýly vydat do přírody. A to i z větší dálky. Poslední kapitola Významné lokality pro denní motýly v Ústeckém kraji nabízí přehled 30 nejatraktivnějších území pro pozorování velkého množství druhů na jednom místě, i těch nejvzácnějších. Mapy rozšíření, včetně shrnujících pro všechny druhy, pak ukazují, které čtverce hostí jaké druhy a kde jich můžete pozorovat nejvíce najednou nebo kde se vyskytují opravdoví specialisté. Zdůrazňuji, že návod se týká vhodných míst pro pozorování motýlů (butterflywatching), nikoli pro obohacení sbírky. Sběru hmyzu jsem nakloněn, bez sběratelů by byla recenzovaná kniha poloviční. Měli by ale především navštěvovat místa zapomenutá a neprobádaná. Dokladové exempláře z takových míst mohou být po(d)kladem pro další poznání. Jiná situace ale je, pokud bych na Rané potkal pseudosběratele, kteří si přijeli pro modrásky ligrusové a usmrtí byť jediného za účelem prodeje.

Co říci závěrem? Kniha Denní motýli v Ústeckém kraji je regionálním atlasem s nadregionálním významem. A jako tečku si dovolím řečnickou otázku – jak je možné, že taková zásadní a krásná kniha vychází v nákladu pouhých 500 kusů?

**Ústecký kraj, Ústí nad Labem 2019, 404 str. Doporučená cena 600 Kč**

# Intel ISEF – velký úspěch českých středoškoláků

Ve Phoenixu (Arizona, USA) se od 12. do 17. května 2019 konal 70. ročník celosvětové soutěže středoškolských vědeckých projektů studentů do 20 let Intel ISEF – Intel International Science and Engineering Fair. Českou republiku skvěle reprezentovali Tereza Gistrová z Gymnázia Zlín, která získala 3. místo v kategorii Chemistry s prací Optimalizace syntézy a biologické vlastnosti inhibitorů reverzní transkriptázy HIV-1, a Alexandr Zarivnij z Církevního gymnázia Německého řádu v Olomouci, jenž se umístil na 3. místě v kategorii Biomedical and Health Sciences s prací Inhibice glutamátové excitotoxicity v glaukomu lipozomy.

Soutěž Intel ISEF je organizována společností Society for Science and Public za podpory společnosti Intel, světového výrobce polovodičových obvodů a dalších zařízení s hlavním sídlem v kalifornském Silicon Valley. Zahrnuje 15 oborů od přírodovědných přes technické po humanitní, a účastní se jí více než 1 700 studentů z téměř 70 zemí světa. Jde o nejprestižnější soutěž vědeckých projektů pro tuto věkovou kategorii. Účastníci procházejí sítem národních a regionálních soutěží, každoročně je přihlášeno přes 7 milionů středoškoláků. Projekty posuzuje na 1 200 špičkových vědců včetně nositelů Nobelových cen. Konkurence je tedy obrovská a pouhá účast je velký úspěch. Třetím letošním členem české delegace SOČ byl i Vojtěch Hýbl z Gymnázia Dr. Josefa Pekaře v Mladé Boleslavi s prací Stanovení izotopů olova v loukoťových kolečkách z mladší doby železné a porovnání získaných dat pomocí kvadrupólu ICP-MS a multikolektoru MC-ICP-MS.

**Více na www.societyforscience.org**

**1** Čeští účastníci světové soutěže středoškolských projektů Intel ISEF 2019 (za Středoškolskou odbornou činnost a AMAVET). Zleva: Jaroslav Urban, Kristýna Landsingerová, Tereza Gistrová, Zuzana Ševčíková, Vojtěch Hýbl, Alexandr Zarivnij, Adam Křivka. Foto z archivu A. Křivky



© Nakladatelství Academia, SSČ AV ČR, v. v. i., 2019. Přetisk článků včetně obrázků se výslovně zapovídá. Veškerá práva včetně práva reprodukce jsou vyhrazena.