



Biotop modráška černoskvrnného ve Slavkovském lese
– ovce přepásaná výslunná stráň v NPP Křížky a navazující nekosené louky.



Modrásek černoskvrnný ve Slavkovském lese – znovuobjevený kriticky ohrožený druh, téměř po 70 letech

Přemysl Tájek, AOPK ČR, Regionální pracoviště Správa CHKO Slavkovský les

Modrásek černoskvrnný (*Phengaris arion*) se ještě v první polovině 20. století vyskytoval po celém území našeho státu od nížin až do hor. Dnes v ČR přežívá již jen v několika posledních oblastech, které alespoň zčásti unikly intenzifikaci zemědělství. Z všeobecně rozšířeného druhu se tak stal jeden z našich nejohroženějších a nejvzácnějších motýlů. Díky svým složitým biotopovým vazbám a vysokým nárokům na pestrou krajinnou strukturu je jedním z vlajkových druhů současné ochrany přírody.

Když jsem se před pár lety zapojil do mapování výskytu našich motýlů, měl jsem řadu začátečnických přání. Až časem jsem poznal, jak moc byla některá z nich neskončná. Osud tomu ale chtěl, že jsem měl v několika

uplynulých letech možnost věnovat se dosti intenzivně mapování motýlů v Doupovských horách, především pak ve vojenském újezdu Hradiště. Zdejší jedinečná krajina nedotčená intenzivním zemědělstvím mi většinu mých největších “motýlich” přání splnila a umožnila mi tak setkání s řadou ohrožených a velmi vzácných druhů.

Podobně jako filatelisté mají svého Modrého Mauritia, mým “nejvytouženějším” druhem byl jeden z našich nejkrásnějších a zároveň nejvzácnějších modrásků – modrásek černoskvrnný. Prvních několik let průzkumů a pátrání po tomto druhu bylo zcela neúspěšných. Znalost krajiny Doupovských hor se ale rychle zlepšovala a přibývaly i cenné terénní zkušenosti – a s nimi i šance na úspěch. Postupem času se tak na mapě začaly objevovat i body,

kde se mi přeci jen ještě podařilo modráska černoskvrnného vypátrat. Na konci letošní sezóny jich již bylo rovných 20.

Modrásek černoskvrnný pro svůj život potřebuje stanoviště splňující řadu zvláštních podmínek. Musí jít o osluněná suchá místa s vysokou pokryvností mateřídoušky, s nízkým vzrůstem vegetace, s ploškami obnažené půdy a s přítomností hnízd hostitelských mravenců. Podobná místa z naší krajiny téměř vymizela a i v Doupovských horách se zachovala jen na malých plochách. Proto jsou zdejší populace, podobně jako jinde po Čechách, nepočtené (na většině lokalit jsem obvykle zaznamenal pouze jednoho či dva motýly). Větší množství kolonií se v ČR vyskytuje již jen na Vsetínsku, jinde přežívají pouze malé a izolované populace (Pošumaví, střední Povltaví, bývalý vojenský výcvikový prostor Ralsko, východní Vysočina, Svitavsko,

Moravskotřebovsko, sever Bílých Karpat a Oderské vrchy; web1).

Slavkovský les se svým vlhkým klimatem a vysokým podílem lesů a mokřadních stanovišť rozhodně neoplývá množstvím suchých mateřídouškových trávníků. Nebylo proto příliš překvapující, že zde tento druh nebyl v posledních desetiletích zjištěn a že i starších záznamů je poměrně málo. Jediné doklady o výskytu modráska černoskvrnného ve střední části Slavkovského lesa tak pocházejí z roku 1951 (8. a 11. července). Jde o dva jedince odchycené v okolí Pramenů a uložené v Regionálním muzeu Kolín, kde jsou součástí rozsáhlé sbírky dnes již dávno zesnulého středočeského sběratele motýlů Jaroslava Obermajera. Další starší záznamy o výskytu modráska černoskvrnného pocházejí od známého západočeského lepidopterologa Jindřicha Franze. Nejsou však přesně lokalizovány

Modrásek černoskvrnný se od většiny našich ostatních modrásků pozná podle nápadných černých skvrn na horní straně křídel. Na modrásky nezvykle velký počet velkých černých skvrn má tento druh také na spodní straně křídel. Je naším největším modráskem, rozpětí jeho křídel dosahuje 35–40 mm. Na obrázku samice kladoucí vajíčka do květenství mateřídoušky.



a není tedy zcela zřejmé, zda pocházejí z lokality v okrajových částech CHKO Slavkovský les, nebo mimo ni. Nálezy pocházejí z rozmezí let 1900–1950 (Karlovy Vary, Andělská Hora, Olšová Vrata), a 1951–1980 (Olšová Vrata; Databáze Mapování motýlů České republiky, Entomologický ústav BC AV ČR, České Budějovice).

O to větší však bylo mé nadšení, když se mi 30. června 2019 podařilo jednoho “ariona” odchytil na okraji národní přírodní památky Křížky, v samém srdci Slavkovského lesa. Objev sice náhodný, přesto ale více než zasloužený – modráška jsem zde totiž zaznamenal během výzkumu denních motýlů, který se tu prováděl již druhým rokem. Jde o transektový monitoring motýlů, při němž se lokalita navštěvuje 12× do roka (od dubna do září se prochází pevně stanovená trasa, v tomto případě obvod chráněného území). Zkušenosti získané v Doupovských horách se tak plně zúročily – modrásek černoskvrnný je sice naším největším druhem modráška, milimetrové rozdílky oproti ostatním našim druhům modrásků ale za letu rozpozná až cvičené oko. Po krátkém loveckém sprintu a rychlém máchnutí sítkou byl modrásek nevěřičně prohlédnut, poté ale spolehlivě určen a zase vypuštěn na svobodu.

Populace modráška černoskvrnného na Křížkách jistě není velká, a je proto možné, že zde byla po dlouhá desetiletí přehlížena. Zda by podobných lokalit ve Slavkovském lese mohlo být víc, je prozatím záhadou, po plánovaném mapování oblasti v příštích dvou letech ale jistě budeme chytřejší. Z pohledu regionálního patriota a ochránáře je nález modráška černoskvrnného potěšující hned dvojnásob. Dokládá totiž, že dlouholetá a mnohdy dosti strastiplná péče o chráněnou lokalitu spočívající ve vyřezávání náletů, přepásání ovce a mozaikovým ručním sekání vyhovuje i těm nejnáročnějším druhům organismů. Neméně důležitá je však pro přežití modrásků i zdejší celková pestrá krajinná mozaika s loukami a pastvinami obhospodařovanými v různých termínech a s různou intenzitou, včetně ploch zemědělsky nevyužívaných. Výskyt modráška černoskvrnného zachovalost zdejší krajiny oproti většině “běžné české krajiny” jednoznačně potvrzuje.

Zajímavý život modráška černoskvrnného

Modrásci rodu *Phengaris*, kam patří i modrásek černoskvrnný (*Phengaris arion*), jsou známí svým zvláštním a velmi zajímavým životním cyklem, úzce spjatým jen s několika druhy živých rostlin a hostitelských mravenců. Dospělí motýli žijí pouze několik dnů a celková doba výskytu dospělců trvá obvykle jen dva až tři týdny. Oplozené samičky modráseků černoskvrnných kladou vajíčka na květy mateřídoušek (v některých částech areálu druhu také na dobromysl). Housenky, které se z vajíček vylíhnou, se prokoušou do květu, kde se živí obsahem semeníku. Zhruba po třech týdnech, obvykle v podvečer, stále velmi malé housenky květy opustí a slezou nebo spadnou na zem. Tvarem těla housenky napodobují mravenčí kukly a na zemi pak vylučují feromony, jimiž lákají dělnice mravenců rodu *Myrmica*. Přesto zdaleka ne všechny housenky svůj “odvoz” přivolají včas. Pokud housenka zůstane nepovšimnuta příliš dlouho, vyschne a zahyne. Proto je zapotřebí, aby hustota hnízd hostitelských mravenců byla vysoká. Literatura uvádí, že pro přežití populace modráseků je nezbytné, aby byla hnízda mravenců nejvýše dva metry od mateřídoušky (Barnett et Warren 1995, Křenová et Beneš 2002, Pech et Horák 2017).

Při setkání housenky s mravencem reaguje housenka na dotek tykadél a začne ze slázy na hřbetě vylučovat směs cukrů a aminokyselin. Sekrece obvykle trvá několik minut, dokud mravec nevezme housenku do kusadel a neodnese do části mraveniště určené k odchovu mravenčích larev. Zde housenky modrásků pomocí feromonů i nadále ovlivňují chování mravenců. V polovině listopadu housenky upadají do zimního spánku, během něhož ztrácejí až polovinu svojí hmotnosti. Po přezimování zkonzumuje jedna housenka přes 200 larev mravenců a pokud je v mraveništi větší počet housenek, mohou je zcela zničit. Většina mravenčích hnízd je natolik malá, že zde svůj vývoj nedokáže dokončit ani jeden modrásek. V Evropě bylo zaznamenáno 6 druhů mravenců, v jejichž hnízdech housenky modráseků černoskvrnných parazitují. Nejčastějším hostitelem však pravděpodobně bývají



Modrásek černoskvrný. Všechny fotografie Přemysl Tájek.

mravenci druhu *Myrmica sabuleti*. Housenky se v hnízdech mravenců i kuklí. Bezpečný únik z mraveniště zajišťují čerstvě vykukleným motýlům dvě dlouhé šupiny na křídlech, jež na mravence působí repelentním způsobem. Jakmile motýl mraveniště opustí, šupiny odpadnou (Thomas et Wardlaw 1992, Křenová et Beneš 2002, Sielezniew 2007, Rejman 2011, Pech et Horák 2017).

Modrásek černoskvrný je závislý na extenzivní pastvě, jako ideální se jeví pastva smíšených stád skotu, koz a ovcí. Za vymizením modráska u nás stojí úbytek vhodných stanovišť, především sušších luk, mezi a výslunných strání. Ty byly buď přímo zničeny (rozoráním či převedením na les), případně se pro modrásky staly neobyvatelné v důsledku příliš intenzivního zemědělského hospodaření, nebo naopak důsledkem ponechání ladem a následným přerůstáním vysokobylinnou vegetací nebo náletovými dřevinami. Přežívání modrásků černoskvrných ve vojenských výcvikových prostorech je způsobeno blokováním sukcese projíždějící vojenskou technikou, občasnými požáry a umělým udržováním bezlesí (Křenová et Beneš 2002). ■

Poděkování:

Rád bych touto cestou poděkoval Jiřímu Benešovi za excerpce historických záznamů z Databáze Mapování motýlů České republiky.

Literatura:

- Barnett L. K. et Warren M. S. (1995): Species Action Plan. Large Blue. *Maculinea arion*. – Butterfly Conservation, Wareham, Dorset, 19 pp.
- Entomologický ústav, Biologické centrum AV ČR (2019): Databáze Mapování motýlů České republiky, České Budějovice.
- Křenová Z. et Beneš J. (2002): Modrásek černoskvrný. – In: Beneš J. et Konvička M. [eds.] (2002): Motýli České republiky: Rozšíření a ochrana. – SOM, Praha, 857 pp.
- Pech P. et Horák J. (2017): Fascinující těžkost soužití našich specializovaných modrásků s mravenci. – Živa 6/2017: 309–313.
- Rejman A. (2011): Hostitelská specializace modráska černoskvrného (*Phengaris arion*) na mravence rodu *Myrmica* ve vztahu k hospodaření na Valašsku. – Ms., 43 pp. [Bak. práce, depon in: ZF JČU, Č. Budějovice].
- Sielezniew M. (2007): Modraszek arion. – Matecznik 0/2007: 5–6.
- Thomas J. A. et Wardlaw J.C. (1992): The capacity of a *Myrmica* ant nest to support a predacious species of *Maculinea* butterfly. – Oecologia 91: 101–109.
web1: <http://www.lepidoptera.cz>