

Posudek na disertační práci Mgr. **Moniky Chrenkové**

### **The Ecology of the Little Owl in European Farmland**

Předložená disertační práce se zabývá varovným úbytkem kdysi hojné sovy sýčka obecného a příčinami, jež jsou za tento úbytek zodpovědné. Klade si za cíl posunout získané poznatky na úroveň komplexních ochranářských doporučení a práci v tomto směru považuji za velmi aktuální a užitečnou. Vyzdvihnout lze přitom snahu řešit problematiku na více škálách a s využitím dat napříč Evropou; studie stojí na datech nejen z ČR a SR, ale také z Maďarska a Dánska. Ochranný aspekt tím dostává univerzálnější ráz.

Práce sestává ze sedmi logicky uspořádaných kapitol. První (Chapter 1: The Ecology of the Little Owl in European Farmland) je rozsáhlou původní rešerší, v níž jsou shrnuty poznatky o rozšíření a ekologii sýčka obecného, důležité pro porozumění nebývalé regresi a fragmentaci původně téměř souvisle rozšířených populací. Kapitola velmi názorně popisuje negativa současné krajiny, s nimiž se musí sýček často bezúspěšně potýkat. Mezi četnými odkazy na citované prameny kandidátka neopomněla uvést studie, jež jsou součástí její disertace, čímž jasně deklarovala rozsah přispění vlastními výsledky k dosavadnímu stavu poznání studované problematiky. Je zřejmé, že velký význam přisuzuje zejména úbytku vhodného hnízdního a potravního habitatu a ochuzení biotopové mozaiky na úkor uniformizace zemědělské krajiny, méně prostoru je ale věnováno možná nezanedbatelnému vlivu pesticidů. Je pravděpodobné, že studií k tomuto tématu se nedostává, ale je také možné, že jde o relativně marginální jev v případě sýčka obecného? Snad možná trochu zbytečně se v této kapitole opakovaně objevuje téma velikosti okrsků (s. 18), jakkoliv jde o klíčový atribut pro pochopení limitů, jimž je druh v zemědělské krajině vystaven.

V této kapitole mě zaujalo konstatování, že *„anthropogenic mortality may be considerably overestimated and the magnitude of natural mortality may be underestimated in mortality records and (...) that demography of little owls likely depends on predator–prey relationships rather than on human-induced deaths.“* Nejsem si úplně jist správným pochopením těchto vět – žádám o bližší vysvětlení při obhajobě.

Na str. 21 autorka píše o limitaci potravy v době krmení mláďat. Srovnání s potravním specialistou na hraboše polního, poštolkou obecnou, která je běžným druhem polní krajiny, zřejmě není namístě. Je to proto, že pro sýčka jsou v období krmení mláďat klíčové žížaly a větší druhy hmyzu, nikoliv hraboši? Pokud ano, ptám se, zda byla porovnávána alespoň orientačně nabídka bezobratlých v teritoriích sýčků (např. v Českém Středohoří) s lokalitami, odkud vymizeli? Očekával bych zřetelný rozdíl coby důkaz klíčového vlivu potravní nabídky. Přímé pojednání k této důležité otázce mi v práci trochu chybí, i když částečnou kompenzací je studie Jacobsen et al. (Chapter 5) z Dánska, již je kandidátka spoluautorkou.

Jádro práce tvoří kapitoly 2-5 s jedním prvoautorským počinem kandidátky v časopise *Folia Zoologica* a dalšími třemi články, v nichž je vždy druhou autorkou s významným 25-40% podílem. Nezpochybnitelné přispění kandidátky ke vzniku těchto článků je deklarováno a stvrzeno podpisy ostatních spoluautorů.

Článek 1 (Chapter 2) shrnuje výsledky velkolepého monitoringu, který přinesl tristní obrázek o mizení druhu z území ČR a SR. Jakkoliv tento příspěvek vítám a výsledkům věřím, mám ke způsobu sběru dat opatrný dotaz, protože v práci se autoři ke spolehlivosti metodiky sběru dat nevyjadřují. Jak byla ověřována spolehlivost metodiky? Jinými slovy, jak velké je riziko negativních kontrol na obsazených

lokalitách? Je známo, kolik kontrol je zapotřebí ke spolehlivému rozhodnutí o ne/výskytu druhu na lokalitě? Ve studiích (jako je tato) referujících o kritickém poklesu početnosti je vyloučení rizika falešně negativních výsledků obzvláště důležité. Z metodiky také není zřejmé, jak byl vybrán set výzkumných lokalit, protože celé území obou států pokryto být nemohlo. Pokud by šlo jen o lokality s dříve prokázaným výskytem, nelze zcela vyloučit přesun části populace do nových hnízdišť, jakkoliv zní tato možnost nepravděpodobně.

Článek 2 (Chapter 3) popisuje nebývale početnou populaci sýčků v maďarské pusztě a vyzdvihuje význam pastvy a pastevních grasslandů pro dlouhodobou podporu sýččích populací. V této souvislosti postrádám v závěru disertační práce alespoň zmínku o možném potenciálu vracejících se pastvin na zemědělskou půdu v ČR a o návrzích vhodného a přijatelného režimu pastvy na nich v souladu s požadavky sýčka na potravní základnu a dostupnost kořisti.

Článek 3 (Chapter 4) rozebírá téma habitatových preferencí sýčka na třech škálách v různých oblastech a vyvozuje několik ochranářsky užitečných závěrů, které, jak se ukazuje, nemusejí mít univerzální, ale spíše regionální platnost. Je přitom zmíněn regionálně rozdílný výskyt sýčka v porostech dřevin („woodland“). Není mi úplně jasné, zda je tento rozdíl dán nějakou lokální adaptací sýčků nebo zda jde o výsledek strukturální rozdílnosti habitatu obecně definovaného jako „woodland“, jehož lokální povaha předurčuje jeho ne/obyvatelnost a možnost využití alespoň částí populace sýčků.

Článek 4 (Chapter 5) je zajímavým příspěvkem kombinujícím pozorování a manipulativní experiment. Dokazuje, byť na nevelkém vzorku dánské populace, jak důležitou roli hraje nabídka potravy a jak může potrava ovlivňovat velikost domovského okrsku sýčků, jejich přežívání a reprodukční úspěch. Opět mi tento článek evokuje již zmíněný dotaz ohledně studie porovnávající potravní nabídku v různých lokalitách s výskytem a absencí sýčků v podmínkách zemědělské krajiny ČR.

Závěrečné kapitoly (Chapters 6 and 7) sumarizují dosažené výsledky a formulují hlavní přínosy práce jak v teoretické, tak i praktické (ochranářské) rovině. Domnívám se, že elegantnějším řešením závěrečného bilancování by bylo obě kapitoly propojit v jednu, přičemž sumarizace výsledků a závěrů by šla napříč všemi čtyřmi studiemi, nikoliv odděleně po jednotlivých člancích, jak tomu bylo v úvodu disertace. Trochu zde také postrádám výhled do budoucna, tj. kam by měl nebo mohl směřovat další výzkum, protože práce otevřela řadu dalších podnětných otázek. Jde nejen o otázky týkající se potenciálu nově vznikajících pastvin a variability nabídky a dostupnosti potravy, ale i konkrétních možností podpory pestřejší biotopové mozaiky na hrubší krajinné škále, což má co do činění s dispersním potenciálem sýčků a možnostmi propojit sousední a dnes pravděpodobně špatně komunikující populace.

Závěrem: Žádný z mých komentářů a drobných výtek nezpochybňuje, že kandidátka Mgr. Monika Chrenková získala skvělé zkušenosti při sběru terénních dat, jejich zpracování a úspěšné publikaci. V publikovaných člancích dokázala nabídnout nejen kvalitní výsledky a jejich diskusi v širším kontextu, ale také inspiraci pro ochranu přírody. Předloženou disertační práci Mgr. Moniky Chrenkové vřele doporučuji k obhajobě a její autorce doporučuji udělit titul Ph.D.

V Praze 30.3. 2021

Miroslav Šálek

Fakulta životního prostředí ČZU v Praze