

Fórum ochrany přírody

- / ZEMĚDĚLSTVÍ A OCHRANA PŘÍRODY
- / AGRO-ENVIRONMENTÁLNĚ-KLIMATICKÁ OPATŘENÍ
- / TEORIE I PRAXE

03
2018



Vážení čtenáři a čtenářky,

Vážené čtenářky, vážení čtenáři, před více než rokem zde Vlastimil Kostkan napsal, že „pouhé ekonomické zdroje problémy ochrany přírody nevyřeší. Minimálně do té doby, dokud stejné ekonomické zdroje budou vytvářet problémy nové.“ Snad nejvíce tato teze platí právě o společné zemědělské politice (SZP), nástroji, který jako žádný jiný ovlivňuje podobu naší krajiny i její biodiverzitu. O nástroji, jež měl původně po druhé světové válce pomoci zvýšit efektivitu zemědělství, zajistit životní úroveň zemědělců, evropskou soběstačnost v potravinách a přiměřené ceny pro spotřebitele a který se měl podle svých tvůrců postupně stále více zaměřovat na ekologické aspekty, mimoprodukční funkce zemědělství a rozvoj venkova. Podle mnohých odborníků se však spíše proměnil v urychlovač jejich zkázy. Konkrétní dopady v praxi velmi dobře ukazuje Šárka Kopecká na příkladu CHKO České Středohoří a Veronika Dubovská na příkladu Národního parku Podyjí. Roku 2021 začne další programové období pro evropské dotace včetně těch zemědělských. Pozitivní změny lze očekávat, avšak bohužel pro českou krajinu a biodiverzitu zřejmě opět velmi nedostatečné – i vinou způsobu aplikace obecných evropských pravidel a rámců do českých podmínek. Pozitivní opatření, která zcela jistě existují – viz článek Vaška Zámečnicka o agroenvironmentálních opatřeních, ale bohužel fungují spíše jako fíkový list, který má zakrýt smutnou podstatu – stále podporujeme, zejména ve volné krajině, spíše industriální intenzivní zemědělství. Enormně se (nejen) u nás prosazují krátkodobé ekonomické zájmy velkých zemědělských podniků.

I přes svůj skeptický tón bych chtěla vás všechny vyzvat k co největší aktivitě, abychom pomohli SZP přiblížovat jejím deklarovaným cílům a potřebám krajiny a biologické rozmanitosti, jakož i reagovat na výzvy dané změnami klimatu.

Příjemné čtení i přemýšlení přeje

Lenka Fryčová
Beleco, z.s.

OBSAH

// EDITORIAL

Lenka Fryčová 2

// AKTUALITY A ZAJÍMAVOSTI

„Nature Dialogue“ s Evropskou komisí Jana Moravcová 3
Speciálně cvičení psi pomáhají odhalit traviče Zdeněk Vermouzek 3
Perlorodka v péči Jana Slezáková, David Pithart 4
Incubace jiker lososa obecného Jiří Křesina 4

// VÝSTUPY ZE SETKÁNÍ FÓRA

Setkání FOP v novém kabátu Simona Poláková, Jan Šíma, Jiří Mach, Petr Havel, Jiří Němec 5

// ANALÝZY A KOMENTÁŘE

Konec neolitu aneb Co se stalo se zemědělskou krajinou David Storch, Petr Pokorný, Jiří Sádlo 7
Co je největším skutečným problémem ochrany přírody v ČR? Petr Roth 13
Agroenvironmentální opatření v České republice Václav Zámečnick 15
Platby zemědělcům podle reálné druhové bohatosti luk – první kroky v ČR Martin Střelec 21
Zemědělství v chráněné krajinné oblasti České středohoří Šárka Kopecká 25
Zemědělství v Národním parku Podyjí Veronika Dubovská 28
Rodinné farmy u nás a v Evropě Šárka Gorgoňová 33
Program Pestrá krajina Šárka Gorgoňová 36
Země, voda, perlorodka Alena Peltanová 37
Zaměřeno na rysa Simona Poláková 41
Potenciál dronů pro detekci stromů napadených kůrovcem Tomáš Klouček, Jan Komárek 44

// ROZHOVOR

Agro-environmentálně-klimatická opatření a zemědělství Jiří Koptík, rozhovor s Lukášem Spitzerem 46

Běžná krajina současného evropského zemědělství – na snímku obilné pole poblíž Domažlic. Foto Petr Pokorný

Fórum ochrany přírody 3/2018 ● ročník 5 ● vychází elektronicky 4x ročně ● zdarma ● vydává Fórum ochrany přírody, Slezská 125, 130 00 Praha 3 ● IČO 227 19 466 ● redaktorka Markéta Dušková ● grafický návrh a úprava Edita Hrubešová ● redakční rada Jan Dušek, Michael Hošek, Jaroslav Obermajer, Simona Poláková, Tomáš Rothrockl, Petr Roth a David Storch ● kontakt: info@forumochranyprirody.cz, +420 604 503 856 ● ISSN 2336-5056 ● číslo vychází 31. 10. 2018

„NATURE DIALOGUE“ S EVROPSKOU KOMISÍ

Ve dnech 19.-20. září 2018 se na půdě Evropského domu a Ministerstva životního prostředí uskutečnil bilaterální dialog s Evropskou komisí, zaměřený na otázky související s implementací evropských směrnic na ochranu přírody. Na jejich základě je vymezována soustava Natura 2000 a jsou stanoveny zásady ochrany vybraných druhů rostlin a živočichů. Evropskou komisí zastupoval vedoucí odboru Nature při generálním ředitelství Komise Nicola Notaro. Za Českou republiku vedlo diskusi Ministerstvo životního prostředí, které je odpovědné za naplňování požadavků těchto směrnic. Komise zaslala České republice více než 40ti položkový seznam problematických případů, kdy ochranu stanovišť nebo druhů podle jejího zjištění neřešíme dostatečně. V průběhu jednání se některé z těchto připomínek podařilo vyvrátit, ovšem u mnoha z nich se naopak potvrdilo, že jsou oprávněné a navíc, že česká státní správa je na nedostatečnost ochrany v některých případech dlouhodobě upozorňována ze strany vědců, ekologů i samotné Komise, a přesto ji neřeší. Příkladem je záměrné nezařazení říčních náplavů na Dolním Labi mezi předměty ochrany EVL Porta Bohemica, kvůli vládou prosazovanému záměru výstavby plavebního stupně Děčín.

První veřejná část dialogu byla zaměřena na historii procesu implementace a obecná témata s ní související, proběhla formou poměrně živé panelové diskuse s širší účastí zástupců rezortů životního prostředí, zemědělství a dopravy a dále pak širokého okruhu svazů, sdružení, spolků, jejichž činnosti se problematika týká. Další, už neveřejná část dialogu, které se účastnili za českou stranu zástupci MŽP, AOPK a spolků, byla zaměřena na dostatečnost stávající soustavy EVL a plnění celkové strategie pro dosažení příznivého stavu ochrany stanovišť a druhů. Právě v této oblasti se potvrdilo, že Česká republika není v některých případech schopna, nebo se dokonce přímo brání plnit povinnosti dané evropskou legislativou. Druhý den se za účasti Ministerstva zemědělství, Lesů ČR, Českomoravské myslivecké jednoty, Českého rybářského svazu, podniků Povodí Labe a Moravy a organizací působících v oblasti ochrany přírody řešily konkrétní okruhy problémů, na které Komise upozorňovala. Na programu byla například problematika řešení povodňových škod, konkrétně vracení koryt toků po povodních do původního stavu i tam, kde to nemá vodohospodářské opodstatnění a odporuje to zájmům ochrany přírody. Dále se jednalo o problematice vlivu ma-

lých vodních elektráren a strategie státu při jejich případném dalším povolování, intenzivním rybníkaření, boji s kůrovcovou kalamitou a obecně nesouladu hospodaření v lesích s požadavky ochrany soustavy Natura 2000. Po poledni se pokračovalo posledním blokem, řešila se především problematika nelegálního zabíjení, pytláctví a otrav volně žijících živočichů, hlavně velkých šelem a dravců, a neschopnost České republiky nejen této trestné činnosti zabránit, ale i zjištěné případy řádně prošetřit a stíhat pachatele.

V současnosti čekáme, jak Komise průběh dialogu, ale především plnění povinností ze strany České republiky, zhodnotí a zda a jakou formou bude požadovat nápravu zjištěných nedostatků.

Při příležitosti konání Nature Dialogue byl o problematice implementace Natury 2000 Českou televizí natočen v cyklu Nedej se plus pořad *Příroda ve veřejném zájmu*, který můžete shlédnout zde.

Jana Moravcová

SPECIÁLNĚ CVIČENÍ PSI POMÁHAJÍ ODHALIT TRAVIČE

Po roce a půl fungování „psí jednotky ČSO“ se zdá, že přesně takováto aktivita může přinést zvrát v dosud tristní situaci ve vyšetřování ilegálního pokládání otrávených návnad v přírodě. Od roku 2000, odkdy ČSO situaci sleduje, dochází k trvalému nárůstu počtu případů ilegálního trávení. Psí jednotka, tedy psovodka Klára Hlubocká a dva retrívři Sam a Viky, působí v ČSO od jara 2017 v rámci projektu PannonEagle Life. Jejich cílem je jednak provádět vyžádané kontroly v místech podezřelých nálezů i preventivní kontroly ve známých travičských oblastech, jednak dokumentovat nálezy a předávat je k šetření policii. A právě tuto spolupráci se podařilo dobře rozvinout, policisté si již vícekrát součinnost psí jednotky i aktivně vyžádali. Na pravomocné rozsudky nad usvědčenými traviči si ještě musíme počkat, ale vše nasvědčuje tomu, že to již nebude dlouho trvat.

Zdeněk Vermouzek



Chesapeake Bay retrívř Sam u nalezeného uhynulého orla mořského. Psi ale umějí nalézt i mnohem menší a hůře přístupné kadávery. Foto Klára Hlubocká/ČSO.

PERLORODKA V PÉČI



Lapač sedimentu. Foto Jana Slezáková

Beleco spolu s partnery pomalu končí první sezónu řešení pětiletého projektu **Posílení a ochrana populace perlorodky říční v NP Šumava, jehož zadavatelem je NP Šumava**. Projekt je zaměřen na odchov, vysazování a monitoring populací perlorodky v úseku Vltavy nad Lipenskou nádrží. Celkem by mělo být vysazeno 50 tisíc odchovaných jedinců perlorodky, další juvenilní perlorodky se dostanou do toků pomocí uměle invadovaných pstruhů potočních. Společnost Beleco se kromě koordinace celého projektu zaměřuje na kontinuální měření vodivosti a teploty ve Vltavě a jejích přítocích, monitoring splavenin (zejména transport písku pocházející z nadměrné eroze) a osvětový program - panelové expozice, virtuální naučná stezka pro vo-

dáky - propagujícími ochranu perlorodky a publicitu projektu.

Měření sedimentů probíhá v přítocích, které mohou ovlivnit úseky s výskytem perlorodky říční zanášením dna písčitými sedimenty a ještě nevhodnějšími jemnými frakcemi. Tyto sedimenty destabilizují prostředí dna a znemožňují perlorodkám ukotvení se v toku, získávání potravy a dýchání.

V létě a na podzim 2018 bylo v přítocích Vltavy, které do řeky přinášejí větší množství písku, instalováno 11 lapačů sedimentů za účelem monitoringu jeho transportu. Cílem je identifikace zdrojů splavenin a v případě antropogenní eroze navrhnout opatření k odstranění jejich zdrojů. Lapač sedimentů je nainstalován v profilu toku tam, kde je jeho trasa přímá, hloubka rovnoměrná

a kde lze předpokládat reprezentativní výsledky vzhledem k transportu v celém korytě. Lapač je třeba vybírat, než se zaplní, což při nízkých průtocích letošního léta může trvat i měsíc. V situaci při zvýšených průtocích se transport zvětšuje řádově a lapač může být zaplněn během několika hodin. Pro tyto příležitosti byl zhotoven i přenosný lapač sedimentu, vhodný pro epizody vysokých průtoků a silného odnosu písku. Ve stejném období bylo v přítocích Vltavy a ve Vltavě rozmístěno 28 sond, které kontinuálně měří vodivost vody ve vodním toku. Hodnota vodivosti dává orientační informaci o celkové míře znečištění toku. Kontinuální měření v hodinovém kroku umožňuje zpětně detekovat i výkyvy hodnot vodivosti, které nastávají například při haváriích čistíren odpadních vod či při jejich chybné obsluze, při vnosu močůvky, přečerpání septiků do toku a podobně. Získané hodnoty tak poslouží jako podklad pro budoucí jednání s potenciálními znečišťovateli. Vzhledem k tomu, že měření vodivosti nedává informaci o složení jednotlivých iontů, bude dána do souvislosti s chemickým rozbohem vody, který zajišťuje Výzkumný ústav Vodohospodářský TGM a tím bude vytvořen celkový obraz zdrojů, charakteru a transportu znečištění, který ohrožuje páteří tok Vltavy s populacemi perlorodek.

Jana Slezáková, David Pihart

INKUBACE JIKER LOSOSA OBEČNÉHO

Od září roku 2018 započal projekt **Podpora kriticky ohroženého druhu lososa obecného na území NP České Švýcarsko**. Cílem projektu je obnova a podpora populace kriticky ohroženého druhu lososa obecného (*Salmo salar*) v povodí řeky Kamenice na území Národního parku České Švýcarsko. Podpora tohoto zájmového druhu, jenž je předmětem ochrany v EVL České Švýcarsko, bude realizována v podobě inkubace jiker v prostředí domovského toku. Díky inkubaci jiker v domovském toku dojde k lepšímu vývoji tzv. homingu, jenž dospělým lososům umožňuje návrat zpět do domovských řek za účelem reprodukce. Plůdek vykulený v přírodním prostředí je

lépe adaptovaný na tyto lokální podmínky a je zároveň v lepší kondici než plůdek vykulený v umělých líhních, což podpoří úspěšnost přežití vypuštěného plůdku z inkubačních boxů. Projekt bude realizován na řece Kamenici a jejích vhodných přítocích na území Národního parku České Švýcarsko, na území evropsky významné lokality České Švýcarsko, jež je součástí soustavy NATURA 2000.

Jikry lososa obecného jsou na instalované inkubační boxy umístěny ve vývojové fázi viditelných očních bodů, kdy je jikra odolná k otřesům a manipulaci. Do této fáze musí být jikra umístěna v líhni v inkubačních aparátech. Od oplození do fáze viditel-

ných očních bodů uplyne cca 2 měsíce (dle teploty vody). V inkubačních schránkách se jikry inkubují zhruba 4 měsíce, než dojde k jejich kulení. Kulení jiker probíhá cca 14 dnů. Vykuleny váčkový plůdek je fotografní, proto automaticky migruje do spodní etáže schránky (stejně tak se v přirozených podmínkách dostává hlouběji do šterku ve dně toku. Zde tráví svůj žlutkový vak, což trvá cca 3 týdny. Po strávení žlutkového vaku je plůdek aktivně rozplavaný schopný získávat a přijímat potravu, přichystaný k vypuštění (přirozeně v tomto stádiu opouští „mateřský šterk“.

Jiří Křesina

SETKÁNÍ FOP V NOVÉM KABÁTU

SIMONA POLÁKOVÁ, JAN ŠÍMA, JIŘÍ MACH, PETR HAVEL, JIŘÍ NĚMEC

RNDr. SIMONA POLÁKOVÁ
Výkonná ředitelka FOP, zooložka
a projektová manažerka na
MŽP ČR.

Ing. JAN ŠÍMA
Ředitel odboru druhové ochrany
a implementace mezinárodních závazků
a vedoucí jednotlivých oddělení na MŽP

Mgr. JIŘÍ MACH
Vedoucí oddělení mezinárodních úmluv
na MŽP

Mgr. PETR HAVEL
Vedoucí oddělení soustavy Natura 2000
na MŽP

Mgr. JIŘÍ NĚMEC
Vedoucí oddělení druhové ochrany na MŽP

Letošní setkání Fóra ochrany přírody se uskuteční 3. listopadu na Přírodovědecké fakultě Univerzity Karlovy. Scénář bude tentokrát odlišný. Pozvali jsme představitele odboru druhové ochrany a implementace mezinárodních závazků Ministerstva životního prostředí ČR, aby představili priority, které ve své agendě prosazují. Účast přislíbili Jan Šíma, ředitel odboru, a vedoucí jednotlivých oddělení Jiří Mach, vedoucí oddělení mezinárodních úmluv, Petr Havel, vedoucí oddělení soustavy Natura 2000 a Jiří Němec, vedoucí oddělení druhové ochrany. Po úvodních přednáškách bude příležitost, aby plénum poskytlo svou zpětnou vazbu k nastíněným tématům a ta, která budou potřebovat hlubší vyjasnění, budou následně probírána v kavárnách (diskuzních skupinách), které budou ale kratší, než bývá na Fóru obvyklé. Po obědě budou všechny podněty diskutovány se všemi účastníky.

V rámci přípravy na setkání jsme požádali pozvané představitele ministerstva, aby krátce svou agendu představili:

Odbor druhové ochrany a implementace mezinárodních závazků, zajišťuje, jak už je zřejmé z názvu, v rámci ministerstva životního prostředí agendu druhové ochrany, tedy ochrany planě rostoucích rostlin a volně žijících živočichů a dále agendy, které bezprostředně souvisí s naplňováním evropských směrnic a závazků vyplývajících z mezinárodních úmluv v oblasti ochrany přírody. Odbor sestávající ze tří oddělení (odd. druhové ochrany, soustavy Natura

2000 a mezinárodních úmluv) je zároveň garantem přeshraniční spolupráce v ochraně přírody a krajiny (pracovní skupiny pro česko-saskou, česko-bavorskou a česko-slovenskou spolupráci) a řeší další aktivity spojené např. s výzkumem (projekty TAČR, výzkumná činnost VÚKOZ) atp.

Oddělení druhové ochrany má ve své náplni především otázky spojené s ochranou zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů, ale ve spolupráci s odborem obecné ochrany přírody a krajiny se věnuje také obecné druhové ochraně a problematice nepůvodních a invazních nepůvodních druhů. Součástí činnosti oddělení je jak legislativně-administrativní činnost, metodické řízení ve vztahu ke krajským úřadům a dalším orgánům ochrany přírody, tak ve spolupráci s AOPK ČR i koordinace odborných aktivit, jako je příprava záchranných programů a programů péče apod. V poslední době se oddělení druhové ochrany zapojilo přímo i do řešení některých konkrétních projektů, jako je projekt Lynx zaměřený na ochranu rysa ostrovida nebo projekt česko-rakouské spolupráce při ochraně perlorodky říční s názvem Malsemuschel. Oblast druhové ochrany je velmi široká (od hub, přes cévnaté rostliny, vodní i terestrické bezobratlé až po ptáky a savce, přičemž na každou ze skupin působí široká škála vlivů) a je tak nutné snažit se řešit systémové problémy (např. nyní v rámci přípravy strategie proti nelegálnímu zabíjení živočichů), prioritizovat a v některých případech nezbyvá než pouze usilovat o udržení



Setkání FOP slouží k otevřené diskuzi. Foto Markéta Dušková

kroku s přírodou (aktuálně např. rychlost šíření vlka) nebo bohužel naopak s jejím ohrožením (třeba pokud jde šíření račích moru). Z aktuálně řešených témat je možné zmínit oblast náhrad škod působených zvláště chráněnými druhy (nejen vlkem), možností jejich prevence a v souvislosti s tlakem na omezování škod také otázku hodnocení příznivého stavu druhu (v rámci povolování výjimek). Již dlouhodobě je připravována a diskutována aktualizace seznamů zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů, případně změna celé zákonné úpravy druhové ochrany. Naopak přípravná fáze se snad již chýlí ke konci v případě legislativních úprav u invazních nepůvodních druhů (provedení adaptace Nařízení EP a Rady (EU) č. 1143/2014 a staršího Nařízení Rady (ES) 708/2007) a následovat bude neméně náročné meziresortní projednávání a schvalování v parlamentu. Z hlediska druhové ochrany bude nyní důležité také zapojení do jednání k přípravě nového programového období EU, a to jak z hlediska podpor v oblasti ochrany přírody (OPŽP), ta především v oblasti zemědělství.

Oddělení soustavy Natura 2000 se v rámci své činnosti zabývá především povinnostmi týkajícími se územní ochrany druhů a přírodních stanovišť podle směrnice o ptácích a směrnice o stanovištích. Od doby zavedení soustavy Natura 2000 a s ní souvisejících požadavků do vnitrostátní legislativy uplynula již relativně dlouhá doba, to však neznamená, že by bylo v této oblasti vše hotovo. Naopak změny, které

probíhají v české / evropské přírodě a požadavcích na její ochranu si žádají neustálé přizpůsobování a do jisté míry i rozšiřování spektra činností, které toto oddělení zajišťuje. Pokud se jedná o priority jeho dalších aktivit, dlouhodobě je vnímána potřeba definitivního uzavření dialogu s Evropskou komisí o dostatečnosti národního seznamu evropsky významných lokalit (EVL) na základě odborných podkladů, dále se jedná o naplňování požadavků na zajištění ochrany EVL a dosahování statusu zvláště chráněných oblastí ochrany. Za tradičně důležitý aspekt činnosti oddělení je považováno metodické vedení orgánů ochrany přírody v oblasti využívání legislativních nástrojů ochrany lokalit soustavy Natura 2000, a to nejen ve vztahu k procesu tzv. „naturového“ posouzení (kde je třeba zachovat minimálně stávající úroveň metodického vedení autorizovaných osob). V neposlední řadě je i v případě oddělení soustavy Natura 2000 plánováno zapojit se do implementace projektů – zde v rámci chystaného integrovaného projektu pro soustavu Natura 2000 v ČR. Zmínit je na tomto místě třeba i potřebu zajištění adekvátních finančních nástrojů na péči o EVL a ptáčích oblastí, rozvíjení spolupráce s Agenturou ochrany přírody a krajiny ČR např. ve vztahu k reportingovým povinnostem a dalším odborným aspektům souvisejícím se zajištěním dlouhodobé existence předmětů ochrany lokalit soustavy Natura 2000.

Oddělení mezinárodních úmluv zajišťuje implementaci závazků přijímaných v rám-

ci mnohostranných environmentálních smluv a dohod v oblasti ochrany přírody. Do jeho působnosti spadá Úmluva o biologické rozmanitosti (CBD), která představuje rámcový mezinárodní nástroj pro ochranu všech složek biodiverzity, Úmluva o obchodování s ohroženými druhy živočichů a rostlin (CITES), Úmluva o ochraně volně žijících stěhovavých druhů (CMS) a dílčí dohody a memoranda sjednané v rámci této smlouvy, Úmluva o ochraně evropské fauny a flóry a přírodních stanovišť (Bernská úmluva), Úmluva o mokřadech majících mezinárodní význam (Ramsarská úmluva) a další. V rámci těchto mezinárodních úmluv a dohod jsou přijímána rozhodnutí, rezoluce a doporučení, které mají jednotlivé smluvní strany adekvátně implementovat na národní úrovni. Vzhledem k rozvinutému systému ochrany přírody na národní úrovni se v případě ČR ve vztahu k implementaci závazků jedná zejména o přijímání strategických dokumentů a akčních plánů, výjimečně dochází k implementaci na úrovni změny legislativy. K tomu dochází většinou v návaznosti na právní předpisy EU, které reagují na dílčí rozhodnutí či rezoluce přijaté v rámci úmluv (tak tomu bylo např. v oblasti problematiky invazních nepůvodních druhů). V návaznosti na čl. 6 CBD má Česká republika rovněž národní strategii ochrany biologické rozmanitosti, která stanovuje základní rámec pro ochranu biodiverzity na území ČR (aktuálně platná strategie na období 2016 – 2025).

POZVÁNKA

na 13. setkání Fóra ochrany přírody na téma:

Priority Ministerstva životního prostředí v ochraně Natury 2000, druhové ochraně a naplňování mezinárodních úmluv

POKUS O NASTAVENÍ ZRCADLA

DATUM: sobota 3. 11. 2018

ČAS: 9.30 – 18.00

MÍSTO: prostory Přírodovědecké fakulty UK (Viničná 7, Praha)

KONEC NEOLITU ANEB CO SE STALO SE ZEMĚDĚLSKOU KRAJINOU

DAVID STORCH, PETR POKORNÝ, JIŘÍ SÁDLO

Prof. DAVID STORCH, Ph. D.
Ředitel Centra pro teoretická studia, společného pracoviště Univerzity Karlovy a AV ČR, a zároveň člen katedry ekologie Přírodovědecké fakulty UK. Zabývá se makroekologií, evoluční ekologií a ekologickou teorií, zejména pak jevy týkajícími se prostorové distribuce a diverzity živočichů i rostlin v regionálním až globálním měřítku a obecnými zákonitostmi uspořádání přírody.

doc. PETR POKORNÝ, Ph. D.
Paleoekolog, působí v Centru pro teoretická studia, společném pracovišti UK a AV ČR. Zabývá se hlavně vývojem vegetace a krajiny v holocénu.

RNDr. JIŘÍ SÁDLO, CSc.
Pracuje v Botanickém ústavu AVČR v Průhoncích a externě přednáší na Fakultě humanitních studií. Zabývá se ekologií invazí, změnami krajiny. O historickém vývoji kulturní krajiny napsal knihu *Krajina a revoluce* (2005), o městské přírodě pojednává kniha *Praha a Brno* (2015).

EXPOZICE

Vpravo řepka, vlevo kukuřice. Ani skřivan, ani bělásek. Stohlavé stádo slepých srn. Řepka prý jim dělá zle na oči. Polní cesta asfaltovaná přede mnou v dáli mizí... Takže zonace vlevo i vpravo ode mě je asi taková: asfalt, na něm fleky od žvýkaček. Krajnice, místy černý drolivý mech. Pruh ruderální vegetace (kopřivky, pýr, ovsík, černobýl, místy neofytní byliny, občas bezinka nebo javor jasanolistý nebo mirabelka). Jednou za uherský rok to vezmou nějakou sekačkou nebo herbicidem, to se tak odpleveluje. Polní kultura, později strniště, později oraniště anebo taky ne, nechá se to stát a zaoře se to až někdy pak. Placatý obzor, v dálce nějaké stromy, les, dálnice a billboardy, škatule velkoskladů, komíny elektrárenské, nízká hora. To je skládka. Vlastně ne, to je ten Říp. Nebe a místy mračky, ale neprší a pršet nemá, říkali.

KDE JSME SE TO OCITLI

Žijeme v době prudkých změn. To si sice mysleli lidé docela často - a často i oprávněně. Ale když se podíváme na nejrůznější

globální trendy týkající se urbanizace, lidské populace, proměny krajiny, produkce nebo spotřeby, skoro všechny ukazují bezprecedentně prudký nárůst po druhé světové válce, zvláště pak od šedesátých let dvacátého století. Z hlediska změn v naší přírodě a krajině je přitom nejdůležitější to, co se stalo se zemědělstvím - totiž rychlý zánik jeho tradiční formy, někdy v nadsázce označovaný jako „konec neolitu“. Tedy konec situace, kdy se většina lidstva na zemědělské produkci přímo podílí, a s tím související změna zemědělských praktik. Právě někdy v šedesátých letech poklesl globální počet lidí zaměstnaných v zemědělství pod 50 procent - a začátkem 21. století naopak narostl nad 50 procent počet lidí žijících ve městech. V perspektivě českých zemí nejsou tak důležitá často citovaná padesátá léta s kolektivizací; i zde největší změny proběhly během šedesátých let: celková modernizace, ve městech první velká sídliště, na venkově rozvoj státních statků a zemědělských družstev, taky například vznik rozsáhlé těžební a průmyslové krajiny na severu Čech a na Ostravsku. Od sedm-



Počátky zemědělské mechanizace. McCormikův žací stroj s vazačem snopů na vyobrazení z Ottova slovníku naučného. Poprvé byl u nás zkoušen roku 1850 u Znojma na statku G. Suttnera, který jej přivezl z USA. Vlastenekohospodářská společnost hned v následujícím roce zakoupila další exemplář a pro osvětové i propagační účely ho předváděla na zemědělské výstavě v Praze.



Tradiční zemědělská krajina v turecké Anadolii. Vidíme jemnozrnnou mozaiku různě obhospodařovaných ploch. Drobná polička jsou v různém stádiu úhorového cyklu a mezi nimi rostou stromy pravidelně osekávané na letninu. Na blízkém obzoru bují pestrá křoviska. Kopce v pozadí jsou porostlé pastevními lesy. Podobně asi vypadala kulturní krajina na našem území v období mladšího zemědělského pravěku. Foto Petr Pokorný

desátých let už byla celková změna krajiny jasně rozpoznatelná a naplno se projevila počátkem let devadesátých. Následky této nejzásadnější změny v naší krajině nejsou úplně jednoduše dohlédnutelné.

Na druhou stranu změna v zemědělském hospodaření vlastně není nic úplně nového. Změn v obhospodařování povrchu Země byla v historii celá řada a vždy byly zcela zásadní; to, co se děje dnes, není zdaleka první zemědělská revoluce a tedy ani první revoluce v krajině. Už pravěká neolitická revoluce byla opravdovou revolucí (byť dnes víme, že byla povlovnější, než se dřív myslelo), která proměnila nejen krajinu, ale i lidi, a hlavně způsob lidského fungování ve světě. Zemědělství pak prodělalo řadu podstatných transformací spojených s inovacemi, které vznikaly právě už od neolitu – a směrem k současnosti vznikají stále rychleji. Pro pochopení současných změn v zemědělské krajině je tedy dobré podívat se na stručnou historii evropského zemědělství.

PERMANENTNÍ REVOLUCE EVROPSKÉHO ZEMĚDĚLSTVÍ

Neolitické zemědělství bylo založeno na přípravě půdy pomocí jednoduchého ručního nářadí. V eneolitu přibývalo rádlu tažené zvířaty, které sice nezlepšovalo kvalitu obdělávání půdy, ale velmi jej urychlilo. Úrodnost půdy byla omezená množstvím živin, které se sice mohlo navyšovat naháněním

dobytka na úhory, to ale bylo neefektivní a velikost stád byla navíc limitovaná možnostmi jejich udržení během zimy. Od počátku doby železné se situace trochu zlepšila zavedením kosy, která umožňovala sklizeň většího množství letniny pro ustájení dobytek, ale teprve vrcholně středověký rozvoj metalurgie železa umožnil relativně levnou výrobu účinných kos. Ve vrcholném středověku tak dochází k druhé zemědělské revoluci, spojené s celoročním ustájením dobytek. To s sebou nese nutnost produkce sena na vzdálených loukách, hromadného transportu sena a steliva ve velkých vozích tažených dobyt看em, budování seníků, a hlavně produkci hnoje (steliva promíšeného s trusem), který už se dal použít k zúrodnování půdy. To zkrátilo dobu, kdy pole leželo ladem, a vedlo k rozvoji trojpolního hospodaření i složitějších osevních postupů. Zároveň to zvýšilo nároky na kvalitu orby (hnůj bylo třeba zapracovat hluboko do půdy) a to zase vedlo ke změně tvaru polí – těžký pluh se těžko obracel, takže začaly být výhodné dlouhé a úzké lány.

Krajina se tak ve vrcholném středověku proměnila. Dlouhé lány, pastviny a už spíše jen zbytky lesů, poněvadž dřevo se stalo zásadní a limitující surovinou v souvislosti s bezprecedentním rozvojem řemesel a stavebnictví. Nové zemědělství (ale také hutnictví, řemesla atd.) si vyžádalo novou infrastrukturu, zakládají se „shora“ města

i vesnice a dochází k nebyvalé akumulaci kapitálu. Mění se i myšlení lidí, vzniká selský stav, hrdý na svůj statut a lpící na svém majetku i nastoleném řádu. Hlavně se ale krajina diferencuje. Čím dál tím větší množství dobytka nutného k produkci hnoje a využívaného na práci vyžaduje stále víc sena na zimu a čím dál větší plochy pastvin pro vegetační období. Louky pak vznikají přednostně v nivách potoků a řek s těžkou bahnitou půdou, do které by pasoucí se dobytek zabředal, pastviny naopak na kamenitých svazích nevhodných k zakládání polí a ke sklizni sena. Ve středoevropských horách a pahorkatinách vzniká zonace výšková, jejíž dědictví je v těchto krajinách dodnes zřetelně vtištěno. Rostoucí produkce hnoje a dostupnější práce zvířat vede nejen k růstu výnosů z jednotky plochy (až na pětinasobek předchozího stavu), ale i k nárůstu celkové rozlohy polí všude tam, kde to jde. Mozaiku zemědělských ploch přirozeně doplňují zahrady, vinice a sady. Zmíněné zbytky původních lesů se uvnitř zemědělských krajin dostávají pod silný hospodářský tlak a jejich využívání musí být přísně regulováno. Krajina začala být využívána „na doraz“ a populační hustoty obyvatel evropských zemí dosáhly svých mezí. Už dlouho před barokem tak vzniká „barokní krajina“, harmonická, odpovídající naší představě, jak má správná krajina vypadat. S výjimkou kulturních plodin je tato krajina stále založena na původních druzích a potud je pokračováním původní přírody, ale zároveň je plně využitá a organizovaná, tedy „nepřírodní“.

K další zemědělské revoluci dochází během novověku (16.-19. století). Spouští jí pěstování nových druhů konzumních i průmyslových plodin (brambory, kukuřice, len, cukrová řepa), kvůli kterým už se přestávají nechávat úhory ladem. Klíčovou roli hrají pícniny jako jetel, vojtěška nebo krmná řepa. Ty dokážou zajistit větší množství kvalitního krmiva pro dobytek, než všechny dosavadní louky a pastviny dohromady. Díky tomu se stavy domácích zvířat přibližně zdvojnásobily a intenzivnější hnojení vedlo i k vyšší produkci obilovin. Vzniká zemědělská věda a hlavním příjemcem novinek se stává progresivní šlechtický velkostatek, který typicky disponuje dostatečným kapitálem a často financuje další agronomický výzkum. Ten vede k šlechtění nových odrůd a plemen, hlavně ale k novému pohledu na zvyšování úrodnosti půd. Liebigovy výzkumy minerální výživy

rostlin totiž ukazují, že produkci limituje vždy ten chemický prvek, který je v nedostatku (Liebigův zákon minima). A tak se nejdříve přidává do půdy mletý vápenec, později fosfáty, draslík a chilský ledek coby hlavní zdroj dusíku. To ovšem vyžaduje průmyslovou výrobu a dálkový transport – novověká zemědělská revoluce tak jde ruku v ruce s revolucí průmyslovou, se stavbou železnic a využitím páry v dopravě i ve výrobě. Industrializace zemědělství začíná právě v této době, i když to tak možná zpočátku nevypadá. Továrny ovšem dodávají zemědělství hnojiva a stroje, a naopak zpracovávají ve velkém zemědělské produkty. Vyvrcholením této etapy je Haber-Boschova chemická reakce, umožňující získávat dusík pro syntézu amoniaku (což je základ dusíkatých hnojiv) přímo ze vzduchu (Fritz Haber tuto reakci na začátku 20. století objevil a Carl Bosch ji v roce 1910 uvedl do praxe). V současnosti je touto reakcí produkováno skoro půl miliardy tun dusíkatých hnojiv ročně, díky čemuž je na zemském povrchu zdaleka nejvíc dusíku v celé historii Země.

Následky těchto změn byly obrovské a vidíme je kolem sebe dodnes. Zemědělské výnosy vzrostly díky pěstování nových plodin a hnojení minerálními hnojivy až desetinásobně oproti stavu v neolitu, což mělo za následek bezprecedentní růst populace a zároveň uvolnění pracovních sil pro potřeby těžby, průmyslu, služeb, školství, výzkumu a vědy. Zlevnění zemědělské výroby i transoceánské dopravy vedlo k transkontinentálnímu obchodu a související zemědělské specializaci celých velkých oblastí na lokálně nejvýnosnější komodity. Roste tak globální konkurence a zároveň lokální nesoběstačnost. Klesají ceny potravin a menší a méně produktivní hospodářství krachují, což vede k exodu zemědělského obyvatelstva do měst (a ke zrodu moderní městské chudiny a vzpourě dělnického proletariátu, chceme-li věci vidět v těchto souvislostech). Na venkově tak v mnoha zemích Evropy postupně převažují velké zemědělské podniky a zakládají se družstva – scelování pozemků začalo už ve druhé polovině 19. století, socialismus tento trend u nás jen urychlil a posílil. Zemědělství se stává odvětvím globalizovaného průmyslu, nový systém vycházející z těchto změn je uzavřen mezi strojírenským a chemickým průmyslem na vstupu a průmyslovými technologiemi čištění, skladování, zpracování, rozvozu a prodeje na výstupu.

ČTVRTÁ ZEMĚDĚLSKÁ REVOLUCE?

Současnou situaci zemědělské výroby a zemědělské krajiny můžeme tedy vidět jako přirozené vyústění právě popsaných trendů, které charakterizovaly celý novověk. Přesto je současná situace jiná, než na začátku 20. století, kdy přes všechny změny ještě tradiční zemědělský způsob života přežíval. Ve druhé polovině 20. století totiž dochází k dalším změnám, které se shrnou pod pojem „zelená revoluce“, přestože jde vlastně spíš o posílení a vyvrcholení všech předchozích trendů, než o kvalitativní proměnu. Přinejmenším tři kategorie následků těchto změn jsou každopádně bezprecedentní a determinují současný stav i budoucnost zemědělské krajiny.

Za prvé, moderní zemědělská produkce je plně industrializovaná a „očistěná“ od všech nežádoucích vlivů – čili například od většiny organismů, které dřív v zemědělské krajině žily. Chemie se využívá nejen pro hnojení, ale také v boji proti škůdcům a plevelům, který je teď nutný víc než kdy dřív, poněvadž nové plodiny jsou vyšlechtěné (někdy i geneticky zmanipulované) s cílem maximalizovat produkci, nikoli odolnost nebo konkurenceschopnost – například obilí je mnohem nižší než kdy dřív, poněvadž sláma se nevyužije a rostliny mohou investovat přebytečné zdroje do semen, ovšem za tu cenu, že jej přeroste kdejaký plevel, takže je třeba plevel vyhubit. A s tím se veze řada dalších organismů, takže pole (a dokonce i travní porosty) už nejsou ani tak ekologickými společenstvy

(byť chudými), jako spíše stroji na produkci jedné plodiny.

Za druhé, mizí půda coby svébytný, druhově bohatý ekosystém. Zemědělství 21. století půdu totiž, upřímně řečeno, skoro nepotřebuje. Rostliny potřebují primárně vodu a živiny, a to vše lze dodat průmyslově; v extrému dokonce po kapičkách, jemným dávkováním k jednotlivým rostlinám. Už dnes se některé plodiny (třeba rajčata) pěstují hydroponicky, ve specializovaných „továrnách“. Zemědělství lze tak provozovat třeba na poušti s použitím odsolené mořské vody a průmyslově dodávaných minerálních hnojiv. Možnost takto pěstovat plodiny a dosahovat pořád velkých výnosů má za následek mizení půdního profilu a na něj navázané bioty, ale také s tím související nesoběstačnost lokálních hospodářství a ještě dále jdoucí závislost na globálním trhu. V současnosti u nás například není žádná plodina, která by se bez dotací vy-pěstovala levněji, než kdyby se dovezla z jižnějších, klimaticky příhodnějších krajin. Dotace deformují tento globální trh, ale díky nim je tu aspoň snaha nerezignovat na klasické, na půdě založené středoevropské zemědělství.

Za třetí, když trochu nadsadíme, na zemědělství nejenže skoro nepotřebujeme půdu, ale vlastně ani zemědělce. Sedláci jakožto vlastníci půdy, na níž sami hospodaří, sice existují, ale většina produkce potravin, alespoň u nás, funguje jinak. Farmáři (jak se dnes nechávají označovat) se v zemědělské krajině vy-



Řepková kultura na území CHKO Český kras. Foto Petr Pokorný



Kus „nové divočiny“ na území Prahy 10 – bývalé seřadovací nádraží a nouzová kolonie Slatiny. Taková sukcesní stádia jsou jemně mozaikovitá a druhově bohatá, byť velkou část diverzity obstarávají invazní organismy. Na první pohled to celé připomíná pravěkou zemědělskou krajinu. Místo na fotografii se v roce 2018 změnilo k nepoznání. Pestrá „ruđerální savana“ zcela zanikla, když bylo zahájeno budování nového železničního koridoru. I na Slatiny už si developeři brousí zuby... Foto Petr Pokorný

skytují jen sporadicky, o to častěji sedí u počítače, vyřizují objednávky chemických přípravků a píšou granty pro dotační programy podpory zemědělství. Vlastník půdy typicky pronajímá nějaké firmě, ale dokonce i tahle firma spousta věcí jen zprostředkuje, takže pole obhospodařují najatí obsluhovači strojů, kteří k ní nemají žádný vztah, poněvadž dostali jen GPS souřadnice a pokyny, co má daný stroj dělat. (V blízké budoucnosti už budou pravděpodobně tyhle věci dělat stroje úplně samy.)

Nový styl zemědělství se nedá snadno kritizovat, protože alternativy nejsou jednoduše k dispozici, ale prostě mu přitakat také nelze. Následky pro zemědělskou krajinu a živé bytosti v ní jsou totiž devastující. Tento způsob hospodaření vyžaduje velké měřítko, poněvadž je neekonomické provádět drobné zásahy v rámci nějaké jemnozrné mozaiky – to mohli dělat lidé pohybující se v krajině, ale ne stroje s mnohametrovými radlicemi. Hospodařící lidé krajinu opustili a hospodařící stroje pracují ve velkém. Tohle je ve skutečnosti nejdůležitější faktor, zodpovědný za úbytek biologické rozmanitosti zemědělské krajiny, poněvadž většina organismů se neobejde bez jemnozrné mozaiky, která naplňuje jejich rozmanité potřeby.

NOVÁ STRUKTURA KRAJINY

Výše nastíněný, vcelku apokalyptický obrázek ale není úplný. Industriální zemědělství se totiž nevyplatí zdaleka všude, takže zbývají docela velké kusy zemědělské krajiny, které jsou jiné (lesy pomíjíme, není to v pravém smyslu zemědělská krajina a jejich problémy jsou jinde). Budoucnost naší zemědělské krajiny tedy nezávisí jen na vývoji průmyslového globalizovaného zemědělství, ale také – a možná především – na proporcích, jakou budou zaujímat tři hlavní typy krajiny, nebo chcete-li režimů fungování.

První typ už jsme popsali, je to *industriální zemědělská krajina* (Box 1). Je druhově velmi chudá a jednotvárná, protože převládají jednodruhové polní kultury pěstované na velkých rozlohách. Jde často o území, kte-

rá byla relativně chudá už předtím a dnes jsou ještě chudší, poněvadž vymizely klasické druhy polní (vlčí mák, chrpa, zajíc, skřivan, křepelka) i druhy luční; zůstalo jen pár organismů ruderalních. Přitom ještě před třiceti lety zde byly polní a luční organismy celkem běžné. Není úplně jasné, jestli to je způsobeno jenom nejnovějšími změnami v zemědělství (vyšší množství hnojiv, pesticidů a herbicidů; větší a těžší zemědělské stroje), nebo jestli zánik běžných polních a lučních kytek a zvířat už byl předurčen v minulém století scelováním pozemků a první industrializací a chemizací a (meta)populací polních a lučních organismů pouze ještě pár desetiletí přežívaly ze setrvačnosti, odsouzené k postupnému zániku. Oba tyto efekty tu jistě byly, ale jejich podíl se patrně u různých druhů lišil.

Druhým typem je *krajina ritualizovaná* (Box 2). Je to krajina, v níž se hospodaří, nebo v ní probíhá nějaký management blízký tradičnímu zemědělství, ale jeho primárním cílem není potravinová produkce, nýbrž udržení krajiny, které si ceníme – anebo si ji udržujeme prostě pro zábavu. Patří sem samozřejmě chráněná území se specifickým managementem, ale taky ekologické farmy, agroturistika, pastviny udržované díky dotacím nebo kvůli nejrůznějším zálibám (například čím dál tím běžnější koňské výběhy), rekreační oblasti a sportoviště (třeba golfová hřiště). Je to určitě bohatší typ krajiny než předchozí, ale až na výjimky taky není z hlediska biologické rozmanitosti ideální – zejména proto, že většina míst má jednoznačné funkční určení a vzniká naprojektováním shora, nikoli spontánním vývojem. Přesto právě tato místa představují refugia řady druhů i řady kulturních znalostí a dovedností. Ritualizace je pak jediným dostupným způsobem, jak je udržet.

BOX 1: VENKOV INDUSTRIÁLNĚ ZEMĚDĚLSKÉ KRAJINY

Nejvýrazněji je tato krajina vyvinuta v nížinách. Přírodní biotopy jsou zde už dávno vzácné; zanikají hlavně drobnější lokality, a pokud se vytvářejí nové, nemají odkud přejímat své specifické druhy rostlin a bezobratlých, protože leží příliš daleko od sebe. Součástí této krajiny jsou ovšem i vsi, ty se však mění v rezidenční a obytná suburbia a rychle přebírají typické znaky města, jako je zámková dlažba, zákaz volného výběhu drůbeže nebo pizzerie místo hospod. Jsou ohnisky další suburbanizace, ale zároveň se takové obce úplnému poměštění brání. Je možné, že spojení moderního zemědělství a vesnického urbanismu bude dosti dlouho stabilní, protože funguje a navíc zakládá (ať fakticky nebo domněle) pocit života v přírodě a svobody nezávislé na městě, a stává se tak zdrojem nové sebeidentifikace „venkovana“.

BOX 2: RITUALIZACE

U pojmu ritualizace je třeba se zastavit. Vědomé úsilí o pokračování tradic za cenu jejich značného porušení by mohlo působit jako umělá a falešná hra na již skoro zmizelou lidovou autenticitu a tradici. Přitom obnovou vztahu ke krajině může být třeba i údržba bývalých vojenských prostorů paintballem, čtyřkolkami nebo aktivitami klubů vojenské historie. Zdálo by se, že jediným podpůrným argumentem pro tyto napohled bizarní aktivity je to, že jde o nutné zlo, špatný prostředek, který světí dobré účely ochranné a kulturní. Tak to ale není, protože ani ritualizované prostředky společenských her nutně nejsou samy o sobě špatné. Příkladem mohou být Bílé Karpaty. Zemědělská ritualizace tu má dnes mnoho podob: státní ochranu přírody, dotace, plošnou záchranu biologicky cenných luk, soutěže v sečení těch luk, pěstování zapomenutých ovocných druhů a odrůd, vinařství, konec konců folklorní festivaly... a často je to pokorná údržba i tvůrčí rozvoj tradic. O místní autenticitu tu lidé usilují dost upřímně a také si spoustu věcí dosud drží „postaru“. Zkoušet něco podobného vzkřísit třeba na Podřipsku by bylo daleko obtížnější, tam by to skutečně asi byla falešná hra – není už na co pořádně navázat, a musíme se proto obracet k jiným východiskům...

Třetím typem krajiny (režimů fungování) je *krajina ruderalizovaná*, tedy spontánně zarůstající vegetací s převahou rumištních a nepůvodních druhů. Rozsah zemědělské krajiny sice pulsoval už během pravěku a při každém stažení kultury do nížin vyšší polohy znova zarůstaly, ale v této sukcesi převládaly druhy původní vegetace - do dnes to vidíme třeba kolem zbořených šumavských vsí dnes už sotva rozeznatelných v mozaice smrčín, březin a mokřadů - je to spíš jen návrat přírodního stavu než vznik nové krajiny. Pro ruderalizovanou krajinu jsou naopak příznačné druhy náročné na živiny, které by se v tradiční zemědělské krajině příliš neuplatnily, ale tady těží z rostoucího přísunu živin a snadného šíření po velkoplošných disturbancích. Patří sem městská krajina, kde se plevelné zarůstání prolíná s pracnou údržbou kulturních ploch. Vzdor zdejší lidské péči a druhovému bohatství kulturních rostlin, zejména okrasných, tady vegetace rumištního rázu celkově převládá, počínaje například nenápadnými a všudypřítomnými porosty nízkých jednoletků ve spárách dlažby. Součástí ruderalizované krajiny jsou dnes rozsáhlé periferie a suburbánní zóny sídel, kde plošně ustoupilo zemědělství a vznikají úhory po polích, staveniště, nevyužívané proluky v zástavbě a podél komunikací, opuštěné nebo devastované sady, parky a zahrádkářské kolonie. Jiná je krajina vzniklá průmyslovou činností včetně velkoplošné horninové těžby. Tam se zase uplatňuje vliv rekultivací, často lesnických fušerských, urbanisticky absurdních a biologicky kontraproduktivních. Kulturně antropologický rozměr ruderalní krajiny se vyznačuje zejména velkou škálou

zájmů, často protichůdných, a značným podílem aktivit vycházejících ze všech úrovní společnosti - od developerů či městských úřadů i neřízeně „přímo z lidu“. V extrému sem spadá vše od proslapání pěšiny křovím po stavbu dálnice a od guerillového zahrádkářství po krajinářskou koncepci města. Někdy se v těchto souvislostech mluví o nové divočině, ale ona to v měřítku celé krajiny nemusí být zas taková divočina. Je to zkrátka krajina, v níž se něco děje, osídluje se tu nová (třeba postindustriální) stanoviště, je tu spousta invazních organismů a často to má dramatickou dynamiku.



Křovinatá zákoutí na Slatinách v Praze 10 jako metafora zběsilé pestrosti „nové divočiny“. Vznikla pustnutím ovocných sadů. Hned v sousedství jsou spáleniště, mokřady s rákosinami a vrbovými houštinami, pěšiny, malé „louky“ sečené nejspíš na seno pro králíky či kvůli údržbě, travnaté savany se třtinou křovištní a opuštěná i dosud obydlená nouzová stavení. Celek je nesmírně malebný a putování v něm je strhujícím dobrodružstvím. Foto Petr Pokorný

Biologická rozmanitost tu může být občas i docela velká, ale zarůstání často ničí původní bezlesé biotopy, kde se předtím udržovaly právě zbytky bioty vázané na tradiční zemědělství, pastvu a sešlap. Vrbičky kolem rybníků, celík kanadský kolem železnic, křídlatky, netýkavky žlaznaté a topinambury kolem řek, hlohy, šípkové růže a třtina křovištní na bývalých polích a pastvinách - tyhle monotónní porosty dřevin nebo bylin jsou druhově skoro stejně chudé jako industriální zemědělská krajina. To je ale trochu povrchní pohled, který zdůrazňuje roli dominant. Mezi tím totiž pořád zůstávají druhově dosti bohaté trávníky a celek může tvořit strukturně i biologicky pestrou mozaiku, využitelnou ochranně i rekreačně.

Časté jsou i méně zjevné a smíšené formy nové zemědělské krajiny, kterých se účastní prvky všech tří uvedených krajinotypů a navíc se ještě střetávají s přetrvávajícími tradičními prvky. Typickým příkladem může být velká část Českomoravské vysočiny, která se při jízdě po nové cyklostezce jeví jako docela zachovalá a pestrá, ale to je jen efekt modrých obzorů a pár břížek u lesa. Ve skutečnosti jsou všude herbicidovaná pole, louky pomalu na vymření, z mokřadů a rybníků jsou přehnojené jímky, stráně a meze zarostly a lesy jsou smrkokopřivové kultury už tak dávno, že už to ctíme jako místní tradici.



Úsek Vltavy mezi trampskou osadou Ztracená naděje a Slapskou přehradou. Typická ritualizovaná krajina. Vypadá to jako divočina kdesi na Urale, ale místo je během zhruba jedné hodiny dostupné příměstským autobusem a má kapesní formát – hned za obzorem běsní slapské rekreantství a satelitní výstavba. Nicméně pěkně se na to dívá (v popředí letecké fotografie leží vyhlídka Máj) a hraje se tam pěkně na divoký Západ (v lese uvnitř meandru se skrývá spousta trampských chat). V divočejší části kaňonu leží přírodní rezervace Kobylí draha a celým údolím prochází hodně frekventovaná naučná stezka. Foto Petr Pokorný

BUDOUCNOST ZEMĚDĚLSKÉ KRAJINY

Pochopitelně nevíme, co bude. K nepředvídatelnosti přispívají nejen klimatické změny, ale ještě více proměny politické situace v Evropě i v okolním světě. Zemědělské dotace jsou v současnosti největší položkou evropského rozpočtu, a ačkoli biologické rozmanitosti zemědělské krajiny přes všechnu snahu moc nepomáhají, aspoň

zajišťují, že nějaké zemědělství tu přese všechno pořád máme, a dokonce nejen to průmyslové, ale i to stále trochu tradiční, byť udržované spíše z nostalgie, z konzervatismu, z idealismu nebo z pouhé setrvačnosti. Zhroucení EU by vedlo možná k ještě většímu úpadku evropského zemědělství a totální závislosti na importu; krajina by se pak ještě víc ruderalizovala a postupně by

zarůstala křovím a nakonec lesem. Anebo taky úplně naopak, kdyby se třeba ještě k tomu zhroutil globální obchod. Ritualizovaná krajina se zase bude spíše zvětšovat, když se nám povede dobře – a když ne, budeme se třeba lopotně vracet k tradičnímu zemědělství. Takový regresivní vývoj ale moc pravděpodobný není, poněvadž všechny výše zmíněné zemědělské inovace už tu jsou a novinky se většinou nezapomínají. Takže čekáme spíše další rozvoj industriálního zemědělství (byť třeba už ne na našem území) v souběhu s pokračující ruderalizací a nejspíš i ritualizací.

To není nutně špatně. S tím, že se svět zrovna teď rychle mění, nezbyvá než se smířit a doufat, že všechny změny nemusí být nutně k horšímu. Pálit nás může úbytek biologické rozmanitosti vázané na tradiční zemědělskou krajinu. Čelit mu můžeme ale spíše než snahou měnit industriální zemědělství kultivací oné ritualizované krajiny. Možností je spousta, od udržování luk kosením, přes nejrůznější tradiční disturbanční typy managementu (podle pravidla „málo, plošně diferencovaně, často“) až po vypouštění velkých býložravců. Krajina už sice nikdy nebude taková, jako před sto lety, ale lokálně se leccos zachránit dá.



POZNATKY Z ČESKÉ VĚDY A VÝZKUMU

Klusáček P., Alexandrescu F., Osman R., Malý J., Kunc J., Dvořák P., Frantál B., Havlíček M., Krejčí T., Martinát S., Skokanová H., Trojan J., 2018: *Good governance as a strategic choice in brownfield regeneration: regional dynamics from the Czech Republic. Land Use Policy 73: 29-39*

PRINCIPY DOBRÉ SPRÁVY JSOU VÍCE UŽÍVÁNY V MĚNĚ ROZVINUTÝCH REGIONECH

Aplikace principů dobré správy v případě revitalizace a rekultivace brownfieldů se liší mezi jednotlivými regiony a městy. V České republice se k nim uchylují spíše regiony s horšími vyhlídkami na rozvoj, v případě regionálních městských center jsou tyto principy užívány stabilně. Administrativa ekonomicky silnějších regionů má dominantní postavení při vyjednávání o rozvoji brownfieldů, kdežto u méně rozvinutých regionů je spíše v podřízené pozici vůči developerům. Proto je pak administrativa těchto oblastí otevřenější vůči alternativním způsobům využití opuštěných ploch. Nezhledňuje pouze ekonomickou atraktivitu daného plánu, rychleji reaguje, využívá více participativních metod a je více transparentní. Tím se stávají pro investory atraktivnější.

-simpolak-

CO JE NEJVĚTŠÍM SKUTEČNÝM PROBLÉMEM OCHRANY PŘÍRODY V ČR?

PETR ROTH

RNDr. PETR ROTH, CSc.

Pracoval nejprve v základním výzkumu, později působil jako vedoucí správy CHKO Kokořínsko a poté na Ministerstvu životního prostředí v oblasti ochrany přírody, kde od roku 1998 odpovídal zejména za naplňování povinností, spojených s přípravou na vstup do EU. Od 2010 nezávislý konzultant se zaměřením na Naturu 2000, územní ochranu, monitoring a reporting. Pracuje především v zemích západního Balkánu.

Před několika týdny proběhl internetem rozhovor s nejmenovaným pracovníkem Ředitelství silnic a dálnic na obvyklé téma „jak nevládní organizace blokují výstavbu dálnic“, kde si dotyčný úředník téměř pohoršeně stěžoval, že se snad po něm bude nakonec chtít, aby při své „normální“ práci ještě poznal každou žábu! A když se koncem září v Praze konal tzv. „Nature Dialogue“, setkání zástupců Ředitelství pro životní prostředí Evropské komise s Ministerstvem životního prostředí a mnoha dalšími resorty, institucemi a nevládními organizacemi, jejichž činnost má významnější dopady na přírodu a krajinu, vystoupil na něm s velmi emotivním prolovem tajemník Českomoravské myslivecké jednoty, který nejprve popisoval, jak nám příroda a zejména živočichové – především ti nechránění, o které nemá resort životního prostředí „zájem“ – doslova mizí před očima, aby zakončil patetickým zvoláním „kdy už konečně začne MŽP a Evropská komise chránit přírodu?“. Co mají tyto dva věcně i časově nesouvisející výroky společného? Je to nepochopení toho, kdo má zodpovídat za ochranu přírody. Toto nepochopení je důsledkem letitého resortismu. „Resortismus“ je pojem, který se v 80. letech minulého století občas nesměle objevil i na stránkách Rudého práva. I ve společnosti, kde bylo vše do posledního šroubku i toaletního papíru plánováno na pět let dopředu a kde teoreticky díky vedoucí úloze strany antagonismy mezi resorty nemohly existovat, ve skutečnosti často žádná meziresortní spolupráce neprobíhala ani naoko. Nicméně resortu životního prostředí se tento „nežádoucí jev“ nemohl dotknout, protože takový resort tehdy neexistoval. Možná i to je důvod, proč jej vůdčí osobnosti, formující legislativu i praxi ochrany přírody po roce 1989 na nejvyšší úrovni, naprosto podcenily. Bohužel teprve po roce 1989, když začal vznikat divoký kapitalismus 90. let, se resortismus projevil v celé své nahotě. Během několika málo let po vzniku plnohodnotného Ministerstva životního prostředí a orgánů ochrany přírody všech stupňů se v naší zemi ustálil jednoduchý

vzorec: resort životního prostředí je zde od toho, aby přírodu chránil, všechny ostatní resorty od toho, aby ji využívaly a ničily – neboť to je prvoplánové tlumočení kompetenčního zákona. Na tento vzorec jsme si zvykli všichni: resorty včetně životního prostředí, politici i veřejnost – neboť žádný jiný jsme nikdy nepoznali. Některé resorty, především zemědělství, se v průběhu času musely zdánlivě „ozelenit“, zejména kvůli povinnosti převzít předpisy a terminologii Evropské unie; jde ale jen o kosmetické úpravy, které jen málokdy znamenají skutečnou změnu přístupů a myšlení, a pokud ano, potom jen u osvětlených jednotlivců. Systém jako celek však zůstává nastaven, jak uvedeno výše – jeden chrání, všichni ostatní ničí; a pokud snad vznikne potřeba „rozsoudit“ nějakou kauzu na úrovni vlády, ta rozhoduje ve sboru hlasováním, takže i MŽP má „dovolenou“ chránit přírodu jen do té míry, pokud to nekříží záměry silových resortů.

Kdyby takový model byl jediný možný a jediný existující, nemělo by smysl o tom psát. Jenže řada států Evropské unie – jistě ne většina, ale z hlediska politické váhy rozhodně ne ty nevýznamné – už mnoho let ukazuje v praxi, že to jde i jinak. Tyto státy vyvinuly model sdílené meziresortní odpovědnosti za ochranu životního prostředí a potažmo i přírody. Například v Německu nese odpovědnost za plný soulad nových dálničních, železničních či plavebních projektů s evropskými i národními předpisy na ochranu přírody resort dopravy, který vydává vlastní metodické materiály, školí vlastní pracovníky a především v praxi jedná v souladu s uvedenými předpisy. V Rakousku existuje neuvěřitelná škála agro-environmentálních programů od obecných až po ty cílené na jednotlivé ohrožené druhy; na jejich přípravě spolupracují ochránářské a vědecké instituce a spolky, ale odpovědnost nese „Lebensministerium“, tedy resort zemědělství. Podobných příkladů z těchto i dalších států lze uvést daleko více. Sdílená odpovědnost za ochranu přírody nefunguje zdaleka ve všech sektorech, ale je stále

více chápána jako jediná rozumná cesta kupředu.

Na otázku z úvodu, kdy u nás bude účinná ochrana přírody, lze tedy podle tohoto vzoru zformulovat relativně jednoduchou odpověď: až všechny resorty, využívající krajinu, půdu, vodu a přírodu, začnou „své“ složky chránit, a resort životního prostředí bude metodicky a odborně pomáhat, kontrolovat a jen v úplně nejhorším případě sankcionovat. Na první pohled to zní jako naprostá utopie, zejména proto, že současný model má za sebou téměř 30 let každodenní praxe a pravděpodobně jen málokdo se vůbec zamýšlí nad tím, jak je špatný. Ale zkusme k tomu přistoupit z jiného úhlu: žijeme v době, kdy tento stát

je, či má být, řízen jako firma. Ponechme stranou, proč tento výrok tolik irituje ekonomy, politiky i politology, a podívejme se na to, jak dnes každá větší firma doopravdy funguje: má svého podnikového ekologa (či celé oddělení), který zodpovídá za do držování environmentálních předpisů tak, aby resort životního prostředí (nejčastěji reprezentovaný ČIŽP) o jeho firmě nejlépe vůbec nevěděl. Neznám firmu, která by byla šťastná, že musí takové pracovní místo zřídit, ani že se vůbec musí environmentálními předpisy řídit. Neznám ale ani žádnou firmu, která by nemohla potvrdit, že se jí to v konečném důsledku vyplatí, ať již životní prostředí „chrání“ z přesvědčení či z donucení. A vyplatí se to i státu, protože

bez toho by ČIŽP musela nabrat tisíce nových inspektorů, kteří by vedli marné letité války bez naděje na konečný úspěch. Není to tedy dostatečný důvod, aby se resort životního prostředí alespoň v dlouhodobém horizontu (co se 30 let budovalo, nedá se v krátké době změnit, dokonce i kdyby pro to byla již dnes politická vůle) zaměřil na změnu současného resortního modelu na model sdílené odpovědnosti za ochranu přírody? Jinak se poměr při hlasování vlády 13 : 1 v neprospěch resortu životního prostředí sotva kdy změní...



POZNATKY Z ČESKÉ VĚDY A VÝZKUMU

Heer K., Behringer D., Piermattei A., Bassler C., Brandl R., Fady B., Jehl H., Liepelt S., Lorch S., Piotti A., Vendramin G. G., Weller M., Ziegenhagen B., Buntgen U., Opgenoorth L., 2018: *Linking dendroecology and association genetics in natural populations: Stress responses archived in tree rings associate with SNP genotypes in silver fir (Abies alba Mill.). Molecular Ecology* 27 (6): 1428-1438

JEDLE BĚLOKORÁ JAKOŽTO PŘÍKLAD VÝHODY PROPOJENÍ DENDROEKOLOGIE A MOLEKULÁRNÍ BIOLOGIE

O schopnosti stromů vzdorovat environmentálnímu stresu rozhoduje i genetická výbava daného jedince. Ta se také projevuje v dendrofenotypu – individuálním popisu stromu, který mimo jiné zachycuje jeho schopnost přetrvat a přizpůsobit se stresu a následně se z něj vzpamatovat. Autoři sesbírali dendrofenotypová data u 190 jedlí bělokorých z Bavorského lesa, které přežily velké sucho v roce 1974 a vysokou míru vzdušného znečištění v sedmdesátých a osmdesátých letech a následně u nich stanovili počet snipů (SNP – single nucleotide polymorphism) u 15 genů, které souvislí s reakcí na stres ze sucha a s fotosyntézou.

Většina studovaných stromů zpomalila od roku 1974 do poloviny let osmdesátých svůj růst. Odborníci se soustředili na relativní změny v rychlosti růstu a prokázali, že dendroekologická data poskytují důležité informace pro molekulární studie, neboť umožňují studovat variabilitu způsobenou mikro a velkoškálovými environmentálními změnami.

-simpolak-

AGROENVIRONMENTÁLNÍ OPATŘENÍ V ČESKÉ REPUBLICE

VÁCLAV ZÁMEČNÍK

Ing. VÁCLAV ZÁMEČNÍK

Od roku 2003 působí v České společnosti ornitologické na pozici zemědělského koordinátora, věnuje se ochraně ptačích druhů zemědělské krajiny. V roce 2013 byl jedním z iniciátorů petice za Obnovu zemědělské krajiny.

V České republice se se agroenvironmentální opatření (AEO) využívají už od roku 2002, přesto pro ně stále neexistuje vstřícný český název. Množství prostředků, které skrze ně směřuje k přírodě a krajinně šetrnějšího zemědělského hospodaření, přesahuje jakékoli jiné nástroje na praktický management ve prospěch ochrany přírody zemědělské krajiny. Řeč je o agroenvironmentálních opatřeních či programech (dále jen AEO). Mají pomáhat přírodě, přesto podle některých ochranářů spíš škodí. Jaká je vlastně historie AEO v Evropě a v České republice a jaký je jejich přínos z pohledu ochrany přírody?

OHLÉDNUTÍ DO HISTORIE

Poprvé byly AEO začleněny do Společné zemědělské politiky (dále jen SZP) v roce 1987 jako volitelné opatření, od roku 1992 jsou pro členské státy povinné. Hlavním motivem pro jejich zavedení bylo stále významnější poznání, že intenzifikace zemědělství má negativní dopady na stav životního prostředí včetně druhové rozmanitosti. Proto je jejich cílem podpora způsobů využití zemědělské půdy, které

jsou v souladu s ochranou a zlepšením životního prostředí a krajiny, podpora zachování obhospodařovaných území vysoké přírodní hodnoty, přírodních zdrojů, biologické rozmanitosti a údržby krajiny. Každý členský stát si může AEO vymezit na základě svých národních potřeb a stejně tak se i mohou lišit jak samotná opatření, tak finanční prostředky na ně vynakládané. Přestože na počátku byl způsob kompenzace zemědělců různý, postupně se přešlo prakticky na jen jediný model plateb, a to kompenzace za ušlý příjem a náklady navíc.

VÝVOJ AEO V ČESKÉ REPUBLICE

Zkušenosti před vstupem do Evropské unie

Poprvé se AEO v České republice objevila v roce 2002, kdy byly součástí tzv. programu SAPARD (z anglického Special Accession Program for Agriculture and Rural Development). V pěti oblastech České republiky (CHKO Bílé Karpaty, CHKO Blaník, CHKO Litovelské Pomoraví, CHKO Moravský kras a CHKO Poodří) byly připraveny různé varianty na opatření pro travní porosty i ornou půdu, do kterých zemědělci mohli vstoupit. Každá z pěti oblastí si zpracovala



*AEKO potravní biopasy propojují krajinu a nabízí zajímavý potravní zdroj pro živočichy.
Foto Václav Zámečník*



AEKO pro čejku vytváří v druhé polovině roku potravní nabídku pro hmyz, ptáky i zvěř.
Foto Václav Zámečník

vlastní varianty opatření tak, aby co nejvíce řešily lokální situaci. Např. CHKO Moravský kras navrhlo opatření na zatravnění orné půdy nad jeskyněmi, zvláště pak v okolí závrtů, speciální osevňovací postupy v erozně citlivých ochranných zónách jeskyní spočívající ve vyloučení kukuřice a omezení pěstování obilovin a vytváření extenzivních ochranných pásů orné půdy bez používání hnojiv a herbicidů a s možností aplikace insekticidů jen do 15. března. V CHKO Bílé Karpaty se zase soustředili na podporu zachování významných květnatých luk a pastvin, vytvoření druhově bohatých travních porostů výsevem regionálních travních směsí a oplocení citlivých lokalit. Celkem se do pilotních AEO opatření přihlásilo sice jen 29 zemědělských podniků, ale hlavním cílem programu SAPARD bylo naučit se celý proces od přípravy až po financování AEO opatření, a to se podařilo.

Období 2004-2006

Od roku 2004 mohli zemědělci poprvé využívat AEO v rámci celé České republiky. Základním předpokladem pro příjem dotací bylo vytvoření registru půdních bloků, které byly evidovány v systému LPIS (zkratka pro Land Parcel Information System). Jedná se o tzv. geografický informační systém (GIS), který je tvořen primárně evidencí využití zemědělské půdy.

Mezi hlavní cíle AEO patřilo zamezení zrychlenému odtoku vody z krajiny, snížení eroze půdy, podpoření ekologické stability krajiny a zachování a zvýšení přírodní rozmanitosti na zemědělsky využívané půdě. Součástí AEO bylo v tomto období rovněž ekologické zemědělství a od roku 2006 také integrovaná produkce ovoce a vinné révy.

Největší podíl prostředků (více než 50 %) směřovalo do podopatření *Ošetřování travních porostů*, které kromě základních managementů pro louky a pastviny nabízelo také několik nadstavbových variant (extenzivní louky a pastviny, posun seče na loukách, trvale podmáčené louky a rašelinné louky a hnízdiště chřástala polního a bahňáků). Mezi hlavní cíle opatření patřilo zejména udržení životních podmínek pro rostlinné a živočišné druhy, příspěvek k zadržení vody v krajině a snížení zátěže půdy a vody nadbytkem živin. Důležitá byla podmínka vstoupit se všemi půdními bloky s kulturou travní porost (tzv. celofaremnost). Na orné půdě bylo hlavním tématem snížení rizika eroze a zlepšení struktury půdy (zatravnění orné půdy, vytváření travnatých pásů, pěstování meziplodin) a pouze jediné podopatření Biopásy mělo za cíl podpořit druhovou diverzitu. Z předchozího období se rovněž převedla dvě

opatření zacílená na hospodaření v CHKO Moravský kras (*Stabilizace závrtů na orné půdě a Osevňovací postup v ochranných zónách jeskyní*).

Z pohledu ochrany přírody se některé z podmínek nejvíce využívaného podopatření *Ošetřování travních porostů* ukázaly být časem nevhodně nastavené, zejména pak nejzazší termín pro provedení první (15. července) a druhé (15. října) seče. Povinnost dvou sečí u nejvíce využívaného základního titulu nebyla na některých stanovištích vhodná, ale od samého začátku měly odpovědné orgány ochrany přírody (dále jen OOP) možnost druhou seč prominout. Nicméně kvůli zvýšené administrativní zátěži k tomu docházelo jen výjimečně. Na travních porostech zemědělci prakticky nejevili zájem o variantu nadstavbových titulů s neposečenými pásy, na orné půdě pak o *Travnaté pásy na svažitých půdách* nebo podopatření zacílené na hospodaření v CHKO Moravský kras, kde dokonce vstoupil jen jediný žadatel. Naopak zemědělci rádi využívali podopatření *Pěstování meziplodin*, které bylo pro ně finančně zajímavé a přitom jednoduše realizovatelné.

AEO významně přispělo ke stabilitě krajiny z pohledu eroze v podhorských a horských oblastech zatravněním více než 30 000 ha orné půdy. Současně se prostřednictvím AEO a doplňující platbě za hospodaření v méně příznivých oblastech podařilo udržet zemědělství i v podhorských a horských regionech, kde by jinak hrozilo ukončení zemědělské činnosti a následné zarůstání krajiny. Rovněž dotační titul na ochranu chřástala polního vytvořil záruku, že alespoň na části hnízdního areálu tohoto druhu nebude hnízdění ohroženo zemědělskou



Čejčí kuřátka v AEO ploše na jejich ochranu. Foto Václav Zámečník



Chrástalí plocha v popředí rozčleňuje seč v čase a přispívá k větší mozaice travních porostů PO Králický Sněžník. Foto Václav Zámečník

činností. Současně z tohoto opatření profitovala celá řada dalších druhů živočichů a rostlin, kterým dřívější termín seče negativně zasahuje do jejich vývoje.

Asi největší změnou pro zemědělce bylo zavedení systému půdních bloků v elektronické, veřejně přístupné evidenci a systému kontroly s hrozbou vysokých sankcí. V případě České republiky, kde cca 80 % zemědělské půdy nevlastnili samotní uživatelé, byla povinnost „upsat se“ na pět let do závazku pro mnohé zemědělce riziková. Navíc se naplno projevil rozdíl mezi katastrům nemovitostí a reálnou situací, kdy velmi často neodpovídaly kultury ani výměry, ze kterých zemědělci platili nájemné a na které naopak čerpali dotace. I to vedlo k tomu, že ve snaze získat co největší dotace z prvního pilíře SZP (tzv. přímé platby) zemědělci postupně ukrajovali z travnatých pásů podél polí a dokonce docházelo k likvidaci rozptýlené zeleně včetně solitérních stromů nebo liniových stromořadí. To přispělo k přesnější definici počtu stromů, respektive plochy keřů, na hektar půdního bloku, kdy zemědělec není krácen na přímých platbách.

Období 2007-2013

Ve srovnání s předchozím obdobím došlo k rozšíření nabídky opatření. Nově bylo možné v rámci opatření *Integrovaná produkce* také pěstovat zeleninu. U ošetřování travních porostů došlo k doplnění několika nových titulů a k další diverzifikaci možných managementů. Nově byl zpřísněn vstup zemědělců do opatření – stále zůstávala podmínka vstoupit se všem travními porosty,

ale v ZCHÚ, na území NP a v lokalitách soustavy Natura 2000 mohli zemědělci vstupovat pouze do nadstavbových (tedy více zacílených) opatření. V případě, že jim navrhovaný management nevyhovoval, museli se domluvit s OOP na změně nebo si nechat povolit možnost vstoupit do základního managementu. U základního managementu byly po zkušenosti s předchozím obdobím posunuty termíny první a druhé seče na 31. července, respektive na 31. října. K posunu termínu z 15. srpna na 15. července došlo také u opatření *Ptačí lokality na travních porostech* – hnízdiště bahňáků. Nově bylo umožněno u opatření na travních porostech po provedení seče dle stanoveného termínu také následné přepásání. Bohužel na orné půdě nedošlo

k očekávanému rozšíření opatření na podporu biodiverzity.

Stejně jako u předchozího období, zemědělci si přednostně vybírali zejména jednodušší varianty nadstavbových opatření. Často rozsáhlé půdní bloky na travních porostech byli zemědělci se svojí výkonnou technikou schopni sklídit během krátké doby, a přestože se dařilo dostat větší flexibilitu do povinných termínů, zůstala tato flexibilita na úrovni příliš velkých půdních celků. Mimo jiné i proto, že varianty s neposečenými pásy byly zemědělci využívány minimálně. Docházelo tím k dalšímu prohlubování negativních dopadů celoplošných managementů na bezobratlé – i přes stále větší diverzifikaci termínů a nově i možnost částečně kombinovat seč a pastvu.

Problematická také zůstává povinnost kosit nedopasené plochy pastviny (tzv. nedopasky). Důvody pro zavedení této podmínky jsou jasné, nicméně z ochránářského pohledu jsou nedopasky v mnoha případech pro biodiverzitu přínosné. Na zbytky stojící vegetace jsou navázané různé druhy bezobratlých živočichů, navíc taková vegetace může poskytovat živočichům kromě potravy i kryt. Je zde sice možnost se souhlasem OOP nedopasky nekosit, ale z pohledu praxe je to jen další administrativní zátěž, kterou část zemědělců nechce podstupovat, a radši si situaci nekomplikují a nedopasky automaticky posečou nebo zmulčují. Na druhou stranu je třeba doplnit, že v některých případech mohou být nedopasky problematické i z ochránářského pohledu (např. v případě invazivních



Na polích zařazených do AEKO na ochranu čejky chocholaté dochází k přirozené sukcesi, která se na každé lokalitě liší druhovou skladbou rostlin i intenzitou zarůstání. Foto Václav Zámečník



Neposečený pás na louce. Foto Václav Zámečník

druhů) a jejich pokosení je nutné.

Také na orné půdě nedocházelo k takovému využívání jediného podopatření zacíleného na biodiverzitu – *Biopásů*, jak by si to naše krajina zasloužila.

Současnost

V roce 2015 se spustilo (proces schvalování nové podoby Společné zemědělské politiky se o rok opozdil) aktuální programové období. První nejvíce viditelnou změnou bylo nové označení – nově se doplnil název na agroenvironmentálně-klimatická opatření. Hned druhým slovem je nicméně potřeba doplnit, že se jednalo spíše o kosmetickou úpravu názvu než významnější posun jiným směrem. U podopatření *Ošetřování travních porostů* došlo opět k několika změnám. Byla zrušena celofaremnost, tedy zemědělec nemusí vstupovat se všemi půdními bloky s kulturou travní porost. Došlo k doplnění opatření o titul zacílený na ochranu modrásků, na druhou stranu byl zrušen titul na ochranu bahňáků, který nepřispěl k vysněné regeneraci bahňáků na tradičních hnízdištích na travních porostech. Titul nebyl schopen zajistit potřebné zamokření pozemků a samotná úprava hospodaření byla v tomto případě nedostatečná. Jednou z největších změn byla povinnost ponechat na půdních blocích o výměře nad 12 ha 3-10 % neposečené plochy o velikosti do 1 ha ve formě pásů nebo plochy do následné seče nebo do následujícího roku. Na orné půdě došlo k rozdělení titulu *Biopásy* na variantu pro opylovače a tzv. krmnou variantu a k doplnění titulu zacíleného na podporu

hnízdění čejky chocholaté. Současně se zrušilo podopatření *Meziplodiny*, které se staly jednou z variant v rámci podmínek tzv. ozelenění přímých plateb. Ekologické zemědělství se osamostatnilo mimo AEO. Opět tak došlo k dalšímu rozvoji AEO směrem k větší flexibilitě a k rozšíření nabídky opatření, nicméně zůstává otázka, zda je to ke změně negativního vývoje druhové diverzity dostatečné. Jedním z příkladů je nastavení minimální výměry travních porostů, od kdy zemědělci mají povinnost ponechat část plochy nesklizených. Z pohledu výzkumu zůstává pro bezobratlé živočichy 12 ha příliš velká výměra a bylo by žádoucí ponechat nesklizené plochy



Neproduktivní mimoprodukční plochy mají v krajině zásadní význam pro celou řadu organismů. Foto Václav Zámečník

nebo časově více rozvolnit seč už od menší výměry, např. od 5 ha. Rovněž některé managementy nedostatečně reflektují místní podmínky a zasloužily by si větší flexibilitu. Jedná se např. o druhově bohaté pastviny, u nichž je podmínka dvou operací, ale zejména v horských oblastech se často jedná o stanoviště, kde probíhá jen jedna operace ročně. Nedostatečný je bohužel stále zájem zemědělců o opatření na orné půdě, i když dochází ke stálému nárůstu ploch zařazených do těchto opatření.

JAKÝ VÝZNAM V OCHRANĚ PŘÍRODY TEDY AEO MAJÍ?

Pokud se budeme ptát, zda se prostřednictvím AEO podařilo zastavit úbytek biodiverzity na národní úrovni, pak odpověď musí být bohužel negativní. Podpora biodiverzity není sice jediným cílem AEO, ale v podstatě všechna opatření by měla přispět ke zlepšení stavu zemědělské krajiny a tím nepřímo podpořit i její druhovou rozmanitost. Jak však dokládají výsledky jednotného programu sčítání ptáků a další výzkumy zaměřené na různé skupiny živočichů, stále druhovou rozmanitost naší zemědělské krajiny ztrácíme. Svůj podíl viny mohou mít u ptačích druhů, které migrují, také podmínky na tahu nebo na zimovištích, ale pokles početnosti je zřejmý i u druhů stálých. Nicméně je nutné současně doplnit, že nikdo doposud nevyhodnotil, jak by se biodiverzita vyvíjela, pokud by AEO neexistovala.

Faktem zůstává, že pro období 2015-2020 bylo v ČR alokováno na AEO cca 3,1 miliardy



Seč louky probíhá dnes velmi rychle. Foto Václav Zámečník

Euro, což z pohledu celkového rozpočtu SZP tvoří jen zhruba 10 %. Dlouhodobě mají zásadní dopad na hospodaření na trvalých travních porostech (cca 90,5 % všech travních porostů bylo v roce 2015 zařazeno do podopatření Ošetřování travních porostů). Ve stejném roce bylo pod některým ze závazků AEO opatření (bez ekologického zemědělství a integrované produkce) jen 1 % plochy orné půdy, z 82 % směřovalo na zatravnění a titul Biopásy se realizoval jen na necelých 2000 ha (součet všech závazků za rok 2016). Pokud bychom vzali průměrnou šíři biopásu 12 m, představuje tato výměra zhruba 1600 km linií a cca 0,07 % rozlohy orné půdy.

Aby efektivita takto vynaložených prostředků byla co největší, je nutné, aby se design AEO co nejvíce opíral o poznatky ověřené výzkumem nebo dlouhodobou praxí. V tom však spočívá jeden problémů efektivnosti AEO - přestože měly a mají obrovský potenciál zlepšit stav zemědělské krajiny i konkrétních druhů, je jejich vědecké vyhodnocení stále nedostatečné. Optimální scénář při navrhování nového opatření by vypadal zhruba následovně:

- 1) výzkum zacílený na dané téma s cílem definovat příčinné vazby
- 2) zpracování návrhu, jak pomocí konkrétních opatření řešit dané problémy
- 3) ověření funkčnosti navrhovaných opatření pomocí experimentu
- 4) návrh a implementace AEO do programového dokumentu

V současné době se ale tento postup dodržuje jen výjimečně. Základní výzkum, o který by se bylo možné opřít, se v ČR u většiny ohrožených druhů neprovádí a tak se často musí vycházet ze zahraničních podkladů. Podobně jsou na tom prakticky všechny členské státy EU, které vstoupily v roce 2004 nebo později. Většina vědeckých prací pochází ze zemí západní Evropy, především pak z Velké Británie, kde se dlouhodobě věnuje výzkumu ptáků velká pozornost. Je to obrovská škoda, protože pouze touto cestou je možné posouvat efektivitu opatření a odhalit skutečně příčinné vazby za úbytkem druhové diversity zemědělské krajiny. Také experimentální ověření zatím není od grantových agentur nebo odpovědných institucí dostatečně

podporované a tak se opatření implementují v podobě, která kombinuje výsledky odborné literatury nebo dílčích výzkumných aktivit s praktickými zkušenostmi bez možnosti ověřit přínosy a funkčnost v různých podmínkách praxe. Povinný monitoring přínosů AEO, který zajišťuje Ministerstvo zemědělství, nemůže kvůli limitovanému rozpočtu a velké šíři potenciálních dopadů AEO zacházet do optimálního detailu.

CELKOVÉ SHRNUTÍ VĚDECKÝCH VÝSTUPŮ HODNOTÍCÍCH OPATŘENÍ PŘÍNOSNÝCH PRO ŽIVOČICHY

Asi nejkomplexnější vyhodnocení zemědělských postupů a opatření směřujících do zemědělství přináší publikace *What Works in Conservation* (Sutherland et al. 2017). Autoři shromáždili všechny dostupné odborné publikace, které se daným opatřením/postupům věnují, a u každého sledovali 3 parametry: účinnost opatření na cílové druhy, míra jistoty dostupných dat (úroveň poznání) a případné škodlivé vedlejší účinky na cílové druhy nebo prostředí. Jako jednoznačně pozitivní přitom vychází opatření na podporu potravy a hnízdění pro ptáky a ostatní živočichy ponecháním pásů nebo části polí nesklizených plodin nebo jejich směsí a plochy nechané ladem (set-aside). Mezi opatření s pravděpodobně pozitivním přínosem patří např. vytváření travnatých okrajů polí a pastvin a pásů nektarodárných/kvetoucích rostlin, ponechávání neposečených ploch, ponechávání strnišť přes zimu, ponechávání úhorových pásů, větší využívání jařin, vytváření krajinných prvků a jiných polopřirozených stanovišť



Trvalé travnaté pásy jsou významným krajinným prvkem. Foto Václav Zámečník

v zemědělské krajině. U některých AEO (např. opatření na ochranu bahňáků) pak výzkum prokázal, že jejich úspěch závisí na zemědělském hospodaření jen z části a bez doplňujících aktivit (zvýšení hladiny spodní vody – vytváření mokřadů) samotné AEO nebude pro bahňáky dostatečně přínosné. Míra poznání (a tím i jejich vyhodnocení) se značně liší mezi jednotlivými opatřeními podle výzkumného úsilí, které se jim věnuje. Právě díky detailnímu výzkumu se podařilo odhalit ohrožující příčiny úbytku početnosti některých ptačích druhů zemědělské krajiny a cílenými opatřeními se na území, kde se AEO aplikovalo, podařilo zvrátit jejich negativní trend. Příkladem může být třeba ochrana chřástala polního ve Skotsku, strnada cvrčivého v Anglii nebo dropa velkého v Rakousku. Zajímavým přístupem jsou pak AEO založené na platbě za výsledek. Při tomto modelu, který se používá např. v některých německých spolkových zemích, je základem úzká spolupráce se zemědělcem. Nejprve je totiž nutné vysvětlit zemědělcům, co předmět ochrany (nejčastěji

se jedná o rostlinné druhy) ohrožuje a jak může úpravami svého hospodaření cílovým druhům pomoci. Hlavní míra zodpovědnosti za úspěšnost opatření se tak přesouvá na samotného zemědělce, pro kterého se dosažení vhodného cílového stavu předmětu ochrany stává jeho osobním zájmem.

BUDOUCNOST

AEO zůstávají jedním z hlavních nástrojů, jak zachovat druhovou rozmanitost jak ve volné krajině, tak i ve zvláště chráněných územích. Pokud ale mají mít viditelný dopad v krajině, je nutné, aby se současný pokles druhové diverzity promítl do nastavení SZP posílením opatření, která mají potenciál stav zemědělské krajiny skutečně zlepšit. To je úkol v první řadě pro politiky, kteří na národní i evropské úrovni domlouvají podobu SZP. Při samotné přípravě opatření je nutné patřičně vyhodnotit všechny dostupné informace, navrhovaná opatření se musí patřičně probrat se samotnými zemědělci a celkově se musí posílit spolupráce mezi ochranou přírody a zemědělci.

Jednou z cest může být další rozvoj poradenství zaměřeného na rozvoj biodiverzity nebo specifické plánování vhodných managementů na úrovni samotných farem. Současně je nutné patřičně navýšit objem prostředků na vyhodnocení účinnosti AEO.

Článek vznikl v rámci projektu „Osvěta a propagace možností ochrany volně žijících a rostoucích druhů v rámci zemědělského hospodaření“ podpořeného Ministerstvem zemědělství ČR. Materiál nemusí vyjadřovat stanoviska MZe.



LITERATURA

- Beaumont, D.J. & England, B.J. (2016):** *The Corncrake *Crex crex* population in Scotland from 1993 to 2015 with an overview of conservation measures taken during this period.* *Vogelwelt* 136: 153-161.
- Bellebaum, J. & Koffijberg, K. (2018):** *Present agri-environment measures in Europe are not sufficient for the conservation of a highly sensitive bird species, the Corncrake *Crex crex*.* *Agriculture Ecosystems & Environment* 257: 30-37.
- MacDonald, M.A., Cobbold, G., Mathews, F., Denny, M.J.H., Walker, L.K., Grice, P. & Anderson, G.Q.A. (2012):** *Effects of agri-environment management for cirl buntings on other biodiversity.* *Biodiversity and Conservation* 21:1477-1492.
- MZe (2004):** *Horizontální plán rozvoje venkova ČR na období 2004 - 2006.*
- MZe (2004):** *Výroční zpráva o programu SAPARD v České republice za rok 2003.*
- MZe (2005):** *Výroční hodnotící zpráva o Programu horizontální plán rozvoje venkova ČR za rok 2004*
- MZe (2007):** *Výroční hodnotící zpráva o Programu horizontální plán rozvoje venkova ČR za rok 2006*
- MZe (2007):** *Program rozvoje venkova České republiky 2007 - 2013.*
- MZe (2011):** *Výroční zpráva o implementaci Programu rozvoje venkova ČR 2007 - 2013 za rok 2010*
- MZe (2014):** *Program rozvoje venkova na období 2014 - 2020.*
- MZe (2015):** *Výroční zpráva o implementaci Programu rozvoje venkova ČR 2007 - 2013 za rok 2014*
- MZe (2017):** *Výroční zpráva o provádění Program rozvoje venkova na období 2014-2020 za rok 2016*
- MZe (2017):** *Zpráva o stavu zemědělství ČR za rok 2016 „Zelená zpráva“.*
- Newton, I. (2017):** *Farming and birds.* London: William Collins.
- Raab, R., Julius, E., Greis, L., Schütz, C., Spakovszky, P., Steindl J. & Schönemann, N. (2014):** *The Austrian Agri-Environmental Scheme for Great Bustard (*Otis tarda*).* *Aquila* 121: 95-102.
- Reif, J. & Vermouzek, Z. (2018):** *Collapse of farmland bird populations in an Eastern European country following its EU accession.* *Conservation Letters* 2018, doi: 10.1111/conl.12585.
- Sutherland, W.J., Dicks, L.V., Ockendon, N., Petrovan, S.O. & Smith, R.K. (2018):** *What Works in Conservation 2018.* Cambridge.
- Verhulst, J., Kleijn, D. & Berendse, F. (2007):** *Direct and Indirect Effects of the Most Widely Implemented Dutch Agri-Environment Schemes on Breeding Waders.* *Journal of Applied Ecology* 44, no. 1: 70-80.

PLATBY ZEMĚDĚLCŮM PODLE REÁLNÉ DRUHOVÉ BOHATOSTI LUK – PRVNÍ KROKY V ČR

MARTIN STŘELEČ

Mgr. MARTIN STŘELEČ

Působí v organizaci Juniperia.

Těžištěm jeho zájmu je vliv

hospodaření na přírodu

a krajinu. Věnuje se poradenství

pro zemědělce, propagaci

a vzdělávání, navrhování změn

v zemědělské krajině, monitoringu

dopadů, dotačním nástrojům

apod. Dlouhodobě se podílí

na rozvoji metody faremního

environmentálního plánování.

V odborných i politických kruzích se v oblasti podpůrných plateb zemědělcům již nějakou dobu řeší tzv. platba za výsledek (result-based payment). Přestože to z názvu na první pohled možná nečísí, může jít o velmi průlomový a žádoucí nástroj. Proč? Platba za výsledek má zcela obrácenou logiku než současné zemědělské dotace zacílené na environmentální problémy, zejména agro-environmentálně-klimatická opatření (AEKO). V jednotlivých AEKO titulech má zemědělec přesně předepsány podmínky hospodaření, které musí dodržet – jak smí maximálně hnojit, kolikrát ročně a kdy musí pozemek posekat atd. Podle těchto podmínek je vypočtena sazba dotace, ale především jsou právě tyto podmínky hlavním předmětem kontrol: nesplní-li zemědělec některé z nich, je sankcionován krácením platby. To, jaký environmentální efekt takto nastavené hospodaření přineslo, se do výše platby nijak nepromítá.

„Result-based payment“ na to jde opačně. Podmínky hospodaření nejsou závazné, ale jen doporučené. Je však definován environmentální stav (většinou ve vícestupňové podobě), který má být daným hospoda-

řením udržen či dosažen – např. druhová bohatost travního porostu, počet hnízd na pozemku atd. Zemědělec tedy dostává platbu podle reálného environmentálního stavu svých pozemků a do výše platby se naopak nepromítá dodržování žádných podmínek.

Výhody takového přístupu jsou nabíledni: především si stát od zemědělců „kupuje“ opravdový výsledek, tj. platí jim právě za takovou míru veřejných služeb, kterou reálně poskytují. Systém navíc uvolňuje zemědělcům ruce, jelikož odpadá předepisování různých termínů, limitů a podmínek, jejichž striktní dodržování je zejména při kombinaci různých managementů skutečně komplikované.

Je ostatně relevantní předpokládat, že jsou-li některé zemědělcovy pozemky vegetačně cenné či stabilně obývané určitými živočišnými druhy, nebylo jeho dosavadní hospodaření v zásadním konfliktu s přírodou a není tedy nutné stanovovat mu najednou „balík“ podmínek. Namísto soustředění se na podmínky se zemědělec zaměří především na sledování stavu svých pozemků, aby environmentální výsledek



Vytyčení transektu na pozemku a stanovení jednotlivých úseků.

udržel a platbu získal, což je velmi dobrý motivační efekt. Neudrží-li výsledek, dostane platbu nižší či žádnou, ale při zlepšení může naopak dosáhnout na vyšší platbu za vyšší stupeň výsledku. Je to spravedlivé, motivační a psychologicky přijatelnější, nežli sankce za neplnění podmínek.

Zavedení tohoto přístupu však naráží na několik zásadních překážek. Především – jak definovat příslušný environmentální stav a jeho stupně? To znamená, jakými kritérii definovat například druhovou bohatost louky, hnízdění ptáků či třeba protierozní ochranu tak, aby definice byla jednoduchá, jednoznačná a terénní ověření nebylo náročné? Druhý velký zádrhel není tak nápadný – zemědělci fakticky nemají 100 % kontrolu nad environmentálním stavem svého pozemku, neboť existuje i řada vnějších vlivů. Zemědělec tedy může hospodařit maximálně ohleduplně, a přesto nemusí platbu získat.

Přes uvedené komplikace se různě v Evropě daří dotační tituly založené na platbě za výsledek implementovat. Jejich rozsah přesahuje rámec tohoto článku, takže zájemce odkážeme na obsáhlý webový zdroj, který vedle základní přehledové studie implementovaných titulů nabízí také jejich

webovou databázi a příručku s návodem, jak titul s platbou za výsledek vytvořit. Vše je dostupné [na stránkách Evropské komise](#). Za zmínku stojí uvést i jakési „hybridní“ tituly, které tato databáze rovněž zahrnuje. Kombinují platbu za výsledek se základní sadou podmínek hospodaření. Vtip je v tom, že neudrží-li zemědělec environmentální výsledek, ale prokáže splnění podmínek, získává stále nějaký podíl platby (např. 70-80 %). Je to tedy pojistka pro případy, kdy zemědělcům kvůli významným vnějším vlivům vzniká nejistota ohledně platby.

Podrobně naopak rozebereme platby za druhovou bohatost luk v Německu, které se zdají být velmi snadno upravitelné na naše podmínky.

METODA PŘENOSITELNÁ DO ČR – NĚMECKÉ PLATBY PODLE INDIKAČNÍCH DRUHŮ ROSTLIN

V Německu má každá spolková země svůj Program rozvoje venkova, tedy i své specifické agro-environmentální tituly. Platbu za druhovou bohatost luk zavedlo již sedm zemí, přičemž Bádensko-Württembersko začalo již v období 2000-2006. Základ metody je prakticky totožný, přístupy jed-

notlivých zemí se liší především seznamy indikačních druhů a metodou jejich záznamu při terénním šetření. Nejlepší inspirací pro ČR mohou být příklady Bavorska a Saska, které mají přístup velmi podobný, jednoduchý a navíc lze díky biogeografické blízkosti i u nás částečně vycházet z jejich seznamů indikačních druhů.

V čem tedy metoda spočívá? Pro celou zemi je definována jedna sada indikačních druhů rostlin, většinou v počtu 25-35. V seznamu jsou sjednoceny druhy typické pro hlavní biotopy travních porostů (mezofilní, horské, aluviální, podmáčené louky atd.). Položkou seznamu může být i skupina příbuzných druhů s podobnou indikační hodnotou. Následně je stanovena metoda terénního záznamu (většinou průchod transektem), při němž je rozhodující pouze přítomnost/nepřítomnost indikačního druhu v konkrétním porostu. Výsledné stupně environmentálního výsledku jsou pak definovány jednoduše jako dosažený počet indikačních druhů. Většinou se uplatňují platby za 4, 6 nebo 8 druhů ze seznamu. Logiku tohoto principu dobře ilustruje podpůrná analýza z Bavorska, která posloužila právě k sestavení druhového seznamu. Bavoři pracovali s databází 6 000 vegetačních snímků z monitoringu luk. Celkem 20 % druhově nejbohatších porostů z této databáze dosahovalo na ploše 5 x 5 m více než 25 druhů rostlin (zatímco průměr je 19 druhů), a zároveň tyto porosty zahrnovaly minimálně 4 indikační druhy ze seznamu. To je velmi silné zdůvodnění pro metodiku v tom smyslu, že nález 4 a více indikačních druhů v porostu je postačující k jeho ohodnocení jako druhově bohatého.

Přípravná studie ze Saska zase dobře definuje kritéria pro výběr indikačních druhů rostlin:

- Žádné druhy hojně na TTP
- Žádné typické druhy intenzivně využívaných TTP
- Žádné druhy cizí pro TTP
- Žádné indikátory ruderalizace
- Žádné druhy s vysokými požadavky na živiny
- Žádné druhy s vysokou snášenlivostí seče
- Žádné nebezpečné jedovaté druhy
- Jednoduše rozpoznatelné druhy
- Druhy reprezentující všechny relevantní stanoviště
- Nadregionální rozšíření ve státě (žádná regionální diference)
- Žádné druhy s příliš řídkým výskytem, žádné druhy se speciálními požadavky na stanoviště

Labkraut

Galium spec.

	Merkmale der Artengruppe
Blüte	<ul style="list-style-type: none"> ■ weiß (Echtes Labkraut: gelb) ■ klein, mit vier Blütenblättern ■ einzeln oder zu mehreren in einem einfachen oder verzweigten Blütenstand
Blatt	<ul style="list-style-type: none"> ■ 3 - 9 Blätter stehen in Quirlen zusammen ■ Blattränder sind glatt oder gesägt
Pflanze	<ul style="list-style-type: none"> ■ 10 - 80 cm hoch ■ Pflanzen mit aufrechten oder kletternden Stängeln ■ Stängel vierkantig
Standort	nass bis trocken, nährstoffarm bis mäßig nährstoffreich
Nutzungsmerkmale	mäßig schnitt- und weideverträglich, geringer bis mittlerer Futterwert
Blütezeit	Mai - September
Samenreife	August - Oktober
Wissenswertes	Labkräuter enthalten ein Gemisch aus Enzymen, die Milch gerinnen lassen. Sie wurden deshalb wie Lab aus Kälbermagen zur Käseherstellung verwendet (Name!). Die jungen Triebspitzen und die Blüten können für Salate, Wildgemüse, Gelees, Getränke und Süßspeisen verwendet werden.

32 | Labkraut



Artengruppe

Wiesen-Labkraut
G. mollugo agg.



Sumpf-Labkraut
G. palustre



vier Blätter je Quirl

Echtes Labkraut
G. verum



Keine Kennart
Kletten-Labkraut
G. aparine



Blätter und Stängel durch hakenförmige Haare klettig haftend

Labkraut | 33

Ukázka z katalogu indikačních druhů (Sasko).

barva květu	druh / skupina druhů	blíže specifikace, vědecké názvy, typické druhy
bílá	kopretina obecná	Leucanthemum vulgare agg.
	lomikámen zrnatý	Saxifraga granulata
	pupava bezlodyžná	Carlina acaulis
	řeřišnice luční	Cardamine pratensis
	tužebník	tužebník jilmový (Filipendula ulmaria), tužebník obecný (Filipendula vulgaris)
b/žl	svízel	nezahrnuje svízel přítulu (Galium aparine); typicky zahrnuje Galium mollugo agg., Galium verum agg., příp. Galium boreale, Galium uliginosum apod.
fialová	bukvice lékařská	Betonica officinalis
	hvozdík	hvozdík kroupenatý (Dianthus deltooides), hvozdík kartouzek (Dianthus carthusianorum)
	chrpa – fialové květy	zahrnuje luční druhy chrp s fialovými květy, zejm. chrpa luční (Centaurea jacea) a chrpa čekánek (Centaurea scabiosa)
	krvavec	krvavec toten (Sanguisorba officinalis), krvavec menší (Sanguisorba minor)
	pcháč bahenní	Cirsium palustre
	smolníčka obecná	Viscaria vulgaris
	violka - fialové květy	zahrnuje fialové kvetoucí violky, zejm. violka psí (Viola canina)
	zběhovcové plazivý	Ajuga reptans
modrá	černohlávek	černohlávek obecný (Prunella vulgaris), černohlávek velkokvětý (Prunella grandiflora)
	chrastavec, čertkus, hlaváč	chrastavec rolní (Knautia arvensis), čertkus luční (Succisa pratensis), příp. hlaváč fialový (Scabiosa columbaria)
	pomněnka	jakýkoli druh pomněnky (Myosotis spp.)
	rozrazil rezekvítek	Veronica chamaedrys
	zvoněk	jakýkoli druh zvonku (Campanula spp.)
m/b	zvonečník	jakýkoli druh zvonečníku (Phyteuma spp.); zejm. zvonečník černý (P. nigrum), z. klasnatý (P. spicatum) nebo z. hlavatý (P. orbiculare)
m/f	kakost - luční, bahenní, lesní	Geranium pratense, G. palustre, G. sylvaticum
růžová	čičorka pestrá	Securigera varia
	jitrocel prostřední	Plantago media
	kohoutek luční	Lychnis flos-cuculi
	mateřídouška	jakýkoli druh mateřídoušky (Thymus spp.)
	rdesno hadí kořen	Bistorta officinalis
zelená	kontryhel	jakýkoli druh kontryhele (Alchemilla spp.)
	pcháč zelinný	Cirsium oleraceum
	třeslice prostřední	Briza media
žlutá	blatouch bahenní	Caltha palustris
	bobovité - žluté květy	zahrnuje žluté kvetoucí bobovité, typicky např. hrachor luční (Lathyrus pratensis), štírovník růžkatý (Lotus corniculatus), tolice dětelová (Medicago lupulina) a další
žlutá	hvězdicovitě - žluté květy	zahrnuje žluté kvetoucí hvězdicovitě pouze s jazykovitými květy, nezahrnuje pampelišku (Taraxacum); typicky zahrnuje
	mochna nátržník	Potentilla erecta
	prvosenka	prvosenka jarní (Primula veris), prvosenka vyšší (Primula elatior)
	prskyřík	nezahrnuje prskyřík plazivý (Ranunculus repens)

Návrh indikačních druhů rostlin pro ČR.

Metoda záznamu druhů v terénu je velmi jednoduchá:

- V porostu se stanoví nejdelší možná přímá linie průchodu pozemkem (nejčastěji úhlopříčka).
- Průchod začíná 5-10 m od okraje pozemku, aby byl odfiltrován okrajový efekt (přítomnost lemových druhů, zástin apod.).
- Linie průchodu se odhadem rozdělí na 2-3 stejně dlouhé úseky podle velikosti pozemku (hraniční velikost bývá 1 ha).

- Při průchodu se zaznamenává přítomnost indikačních druhů v pásu širokém 2 m (cca na šířku upažené paže na obě strany od osy průchodu). Nezaznamenávají se pouze velmi ojedinělé výskyty, u nichž by při kontrole hrozilo riziko nenalezení.
- Druhy se zaznamenávají do formuláře za každý úsek zvlášť. Rovněž minimální počet druhů musí být splněn pro každý úsek. Důležité je, že toto vyhodnocení musí být provedeno pro každý pozemek přihla-

šovaný do platby za výsledek. Pozemky však neposuzují pracovníci ochrany přírody, zodpovědnost je zcela na farmáři. Není stanoveno, zda musí transekt projít sám nebo to může za něj učinit např. jeho odborný subdodavatel. Státní orgány provádějí pouze případné kontroly, kdy podle stejné metodiky a na zaznamenané trase transektu vyhodnotí stupeň druhové bohatosti a v případě dosažení jiného stupně (vyššího i nižšího) změni i platbu.

V každém případě se zemědělec musí v nalezených druzích orientovat, aby mohl sledovat stav porostu alespoň rámcově. Proto se seznamy indikačních druhů zpracovávají v podobě barevného atlasu či katalogu seříděného podle barvy květu. Kvůli jednoduchosti a zvládnutelnosti metody se rovněž podobné druhy slučují do jedné skupinové položky (např. „žluté kvetoucí bobovité“, „čertkus, chrastavec a hlaváč“ apod.).

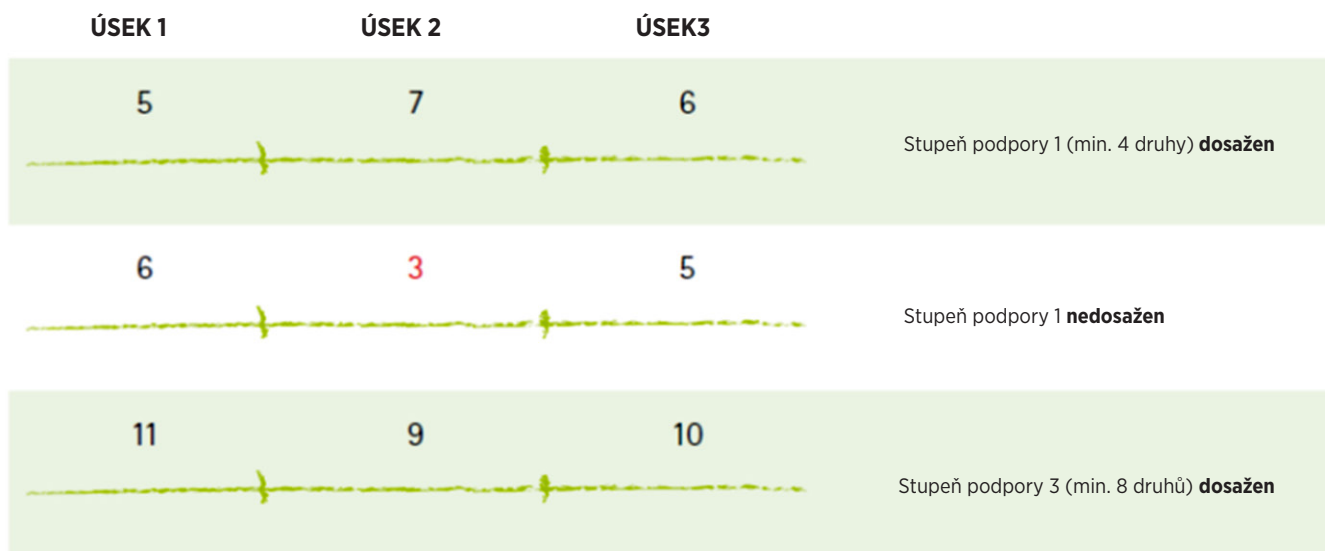
Doufejme, že i takto stručný popis metody bude znít využitelně pro naše podmínky. Co již bylo podniknuto v tomto směru za kroky a jaké další budou zapotřebí, na to se podíváme v závěru článku.

JAK NA PLATBU ZA VÝSLEDEK V ČR?

Metoda hodnocení luk podle indikačních druhů je v letošním roce testována v rámci menšího projektu podpořeného MŽP a Jihočeským krajem; nositelem je spolek Juniperia. V projektu není reálné zkoušet samotné platby, zaměřuje se především na přizpůsobení metodiky a také na získání základní odezvy od zemědělců.

Konkrétně se projekt věnuje několika základním kamenům, které by měly být využitelné i pro případné oficiální nasazení metody v rámci AEKO:

- Seznam indikačních druhů pro ČR. V této fázi jde pouze o expertní sloučení seznamů z Bavorska a Saska – vyloučení netypických druhů i druhů u nás velmi častých, přidání některých druhů na základě pravidel pro jejich výběr. Pro budoucí nasazení metody bude nutné seznam upravit na základě robustnějších analýz.
- Metodika terénního záznamu. V tomto případě jde opravdu jen o přepis a lehkou úpravu vzájemně podobných metod ze Saska a Bavorska a vytvoření druhového check-listu.
- Vyzkoušení metody na cca 15 farmách a získání odezvy od zemědělců. Na každé farmě (v několika územích ČR) je otesto-



Obrázek 4 Příklad vyhodnocení dosaženého stupně podpory dle počtu druhů v jednotlivých úsecích transektu - Sasko

váno 3-5 luk různé kvality. Se zemědělci se probírá smysluplnost metody a zájem o ni, rozpoznatelnost druhů atd.

- Katalog indikačních druhů. Bude publikován ke konci roku 2018 a bude dostupný elektronicky. Vzhledem k očekávaným úpravám druhového seznamu poslouží spíše k dalšímu testování metody a jako vzor pro finální zpracování.

Hlavní závěr celého tohoto snažení lze vyslovit již nyní - funguje to! Přestože je metoda z úhlu pohledu botanika příliš jednoduchá a možná nepřesná, pro zjednodušené odstupňování luk podle druhové bohatosti postačí. Při terénním hodnocení se snad nenašel případ, kdy by výsledek metody byl v příkrém rozporu se zjevnou ekologickou realitou (tj. druhově chudá, produkční louka by dle metody vyšla jako druhově bohatá a naopak).

Díky rozdělení transektu na 3 části (v každé části musí být dosažen určitý počet druhů) a nezaznamenávání výjimečných výskytů je navíc zajištěno, že jako druhově bohaté vyjdou pozemky s relativně rovnoměrným rozptylem druhů v porostu. Seznam sloučující druhy napříč biotopy zase zajistí, že i v případě nevyhraněného porostu či gradientu na pozemku (př. vlhkostní gradient po spádnici) mohou být pozemky bez problémů vyhodnoceny, což by nebylo možné při obvyklém syntaxonomickém či biotopovém přístupu.

V neposlední řadě je metoda poměrně rychlá. Při získání rutiny lze většinu pozemků zvládnout v rozsahu 5-15 minut, pouze velké či členité bloky trvají o něco déle.

Aby však bylo možné širší uplatnění této

metody, je potřeba některé kroky dotáhnout konkrétně:

- Seznam indikačních druhů zpřesnit na základě analýzy. Optimální by byl způsob obdobný jako v případě Bavorska, tj. v databázi druhových záznamů arbitrárně stanovit skupinu druhově nejbohatších porostů a poté extrahovat druhy této skupiny indukující. Druhou možností je pracovat s frekvencemi a dalšími parametry diagnostických/konstantních druhů vybraných společenstev sekundárních trávníků.

- Zvážit „zesložštění“ metodiky přidáním významných chráněných druhů, přestože kritéria pro indikační druhy požadují vyhnout se druhům příliš vzácným a citlivým. Přítomnost chráněných druhů je však rovněž environmentálním výsledkem, který může být žádoucí ohodnotit. Při zohlednění požadavku na rozpoznatelnost druhů lze uvažovat o zahrnutí např. orchidejí nebo hořců (daná skupina druhů pravděpodobně jako jedna kolonka v seznamu). Jejich přítomnost může být hodnocena i jinak než u ostatních druhů v seznamu – např. zvýší stupeň dosaženého výsledku o 1 apod.

- Rozhodnout kompetence při posuzování porostů. Podle dosavadních zkušeností z projektu se nezdá, že by běžný zemědělec zvládl metodicky správně provést terénní šetření. Úvahy tedy směřují spíše k externím odborníkům (certifikovaným či ne?), kteří by terénní šetření zpracovali jako podklad farmáři pro přihlášku. Farmář by se však seznámil s nalezenými druhy a při běžném hospodaření by sledoval, zdali na daném pozemku zůstávají či se jejich zastoupení mění. Tento proces je možné

přirozeně rozšířit i o některé prvky faremního plánování, jako např. zkontrolování vhodného hospodaření na daném porostu či následné každoroční návštěvy monitorující změny a upravující hospodaření.

Samozřejmě, že „ostré“ nasazení platby za výsledek do systému dotačních titulů bude vyžadovat řadu dalších systémových příprav, avšak tyto úvahy zatím nejsou na pořadu dne. Doufejme však, že brzy budou a že tento progresivní způsob odměňování zemědělců spatří světlo světa i u nás.

ZEMĚDĚLSTVÍ V CHRÁNĚNÉ KRAJINNÉ OBLASTI ČESKÉ STŘEDOHOŘÍ

ŠÁRKA KOPECKÁ

Ing. ŠÁRKA KOPECKÁ

Pracuje jako zemědělec v Agentuře ochrany přírody ČR, RP Správa CHKO České středohoří. Věnuje se též problematice starých odrůd ovocných stromů.

OHLÉDNUTÍ ZA HISTORIÍ

Krajina Českého středohoří byla od nepaměti spojena se zemědělstvím. Pohlédneme-li do nedávné minulosti, před zraky nám vyvstanou rozsáhlé plochy polí lemované ovocnými stromy a mezemi, na úpatích kopců pasoucí se stáda ovcí a krav, údolí Labe zdobené vinicemi a ovocnými sady, zlátnoucí chmelové šišťice na Lounsku a Liběšicku. Ne nadarmo je krajina Českého středohoří nazývána „zahradou Čech“. Když vedle sebe položíme historické letecké snímky z roku 1938 a současné letecké snímky, máme ukázkovou učebnici experimentu člověka s krajinou. Ale vraťme se zpět do krajiny Českého středohoří, a to do období roku 1976, kdy zde byla 12. dubna zřízena Chráněná krajinná oblast o výměře 1063 km². Tehdejší ochrana přírody působila pod Ministerstvem kultury a měla spíše doporučující formu. Maloplošná chráněná území, často začleněná do běžného obhospodařování, byla převáděna do extenzivního režimu, což často vedlo k úplnému zákazu pastvy v rezervacích. Vzhledem k intenzivně obdělávanému okolí to byl

krok k posílení diverzity území. S čím se ovšem nepočítalo, byla změna hospodaření vlivem politických událostí. Přestože se v 90. letech 20. století podařilo legislativně posílit ochranu přírody, v krajině Českého středohoří nastal výrazný útlum zemědělského hospodaření. Zatímco ještě na počátku 80. let se např. na Rané prohánělo tisícíhlavé stádo ovcí, v devadesátých letech zde nebylo žádné. Útlum zemědělství citelně zasáhl zejména oblast Verneřicka a Chvojenska. Ladem zde zůstala ležet i orná půda a části krajiny Českého středohoří začaly nabírat rumištní podobu. V roce 2000 bylo na území Českého středohoří pouze několik stád ovcí (Lounsko jedno padesátihlavé stádo). Naději přinesly první dotační tituly Ministerstva životního prostředí, které podpořily stávající zemědělské subjekty. Zemědělství na travních porostech a částečně i na orné půdě v tento čas mělo spíše extenzivní charakter.

POD KŘÍDLY EVROPSKÉ UNIE

Vstupem do Evropské unie se škála dotačních programů pro zemědělce rozšířila.



Pastva ovcí a koz v PR Čičov. Foto Šárka Kopecká



Pastvina skotu - sad ve Vrahožilech. Foto Šárka Kopecká

Krajina Českého středohoří začala být ve svých zanedbaných částech znovu obhospodařována a docházelo k navyšování pasoucích se stád, zejména skotu. S dotační podporou začalo přibývat zemědělských subjektů a vzrůstal tlak na využívání krajiny. Extenzivní hospodaření začalo v některých částech nabývat na intenzitě. Výrazně vzrůstal podíl pastvin skotu, objevily se energetické plodiny a rychle rostoucí dřeviny. Právě v této době začal vzrůstat nátlak na výklad zákona o ochraně přírody a krajiny, zejména na orné půdě a ve druhé zóně ochrany přírody. Problematické se ukázalo dokazování používání biocidů na území I. a II. zóny ochrany přírody, které zákon zakazuje. Ochrana přírody nebyla připravena na důkazní proces, a tak dobře myšlená formulace zákona se stala v praxi těžce uchopitelnou. Taktéž zonace území CHKO doznala od doby vyhlášení změn. Na znovu obhospodařovaných územích (stepní trávníky, podmáčené louky) se objevily cenné druhy a území zařazená do IV. zóny se rok od roku přibližovala lokalitám se zvýšenou ochrannou. Jejich hodnotu se podařilo částečně ochránit sítí Natura 2000. Nicméně pro jejich cennost je nebylo možné obhospodařovat klasickým hospodařením a prostředky uvolňované Ministerstvem životního prostředí byly omezené. Dotační politika zemědělství sice upravila své programy a umožnila lepší škálu nadstavbových titulů v rámci obhospodařování krajiny, nicméně též zpřísnila kontrolu plnění podmínek dotačních titulů. Jen těžko

lze stanovit, kde nastal problémový zlom ve výkladu hospodaření. Kontrolní orgány Ministerstva zemědělství poukázaly např. na neakceptovatelnost stromů na obhospodařovaných zemědělských plochách a zemědělci si s tím poradili v rámci svých povah. Z krajiny Českého středohoří začaly mizet skupiny dřevin uprostřed obhospodařovaných ploch, rozebíraly se plužiny a meze, či se masivně kácely rozsáhlé plochy porostů dřevin s charakterem již lesních společenstev. Stromy na obvodu půdních bloků byly z jedné strany ořezány, aby se zemědělské stroje dostaly až ke kmenům. Nekompro-

misní kontroly tak donutily zemědělce likvidovat ekotonová stanoviště. Zdálo se, že právě výše uvedené dění v krajině bylo dostatečným signálem, že dotační programy prioritně určené na podporu druhové diverzity, mohou mít přesně opačný účinek. Za dveřmi bylo nové dotační období, které mohlo situaci změnit. Bohužel nezměnilo, nicméně alespoň u dřevin začalo svítat na lepší časy a byly zařazeny do tzv. krajinných prvků v rámci dotačních titulů Programu rozvoje venkova. Již tento název - krajinné prvky - vnesl zmatek do zažitě terminologie definované zákonem o ochraně přírody a krajiny. Nezbyvá než věřit, že terminologie byla zvolena v dobrém úmyslu. Vysvětlujte laikům rozdíl mezi legislativně definovaným významným krajinným prvkem a krajinným prvkem v rámci dotačního titulu. Veřejnost je schopna rozlišovat pouze velké rozdíly. A po pravdě, v současnosti zná více lidí krajinné prvky v rámci dotačních programů, než ty chráněné legislativou, výjimkou je snad jen mokřad.

SVÍTÁ NA LEPŠÍ ČASY?

Právě mokřad je novinkou v současném pětiletém dotačním období, ale ani on ještě nemá vyhráno. Definice mokřadu je velmi široká a jeho vymezení v krajině se potýká s názorovými rozdíly ministerstev a možná i ochrany přírody samotné. Zejména, když řada mokřadů vzniká na nefungujících melioračních soustavách. A zas tu stojíme před otázkou: co vlastně chceme? Ochrana přírody jásá, že louky



Lounsko pohled z vrchu NPR Oblík na PR Milá. Foto Šárka Kopecká



EVL Křížové vršky, Malý vrch, Šibeník před navrácením pastvy. Foto Šárka Kopecká

a pole se navracejí ke svému původnímu režimu. Ministerstvo zemědělství odmítá mokřady na nefunkčních melioračních soustavách podporovat (jedná se o umělý prvek) a kontrolori Ministerstva zemědělství je při revizích vylučují z dílů půdních bloků jako nezpůsobilé. A co na to zemědělec? Upraví vývěr jako napajadlo pro dobytek, když už na něj nemůže čerpat dotace. Jen menšina zasvěcených se rozhodne využít vývěru a vybudovat tůň na loukách, mimo pastviny. Jsou si totiž vědomi fungování mikroklimatu lokality, které se odrazí také na kvalitě jejich pozemků a výnosů z nich. Ale zpět k problematice zemědělství v krajině Českého středohoří. I zde se promítá skutečnost, že trh ovládl způsob hospodaření. Část druhově bohatých pastvin je stabilně přetížena (takže již mají charakter základního titulu), zatímco na jiné sotva zbloudí skot či ovce (pasevní deník vyřeší vše). Pastviny se staly bolavou částí dotačního systému, protože jsou převážně výdělečným podnikem, nikoliv jedním ze způsobů údržby krajiny a navíc jsou v rámci dotací nejobtížněji kontrolovatelné. Naději by mohlo přinést nové dotační období, pokud by byl dostatek času na provedení revize krajiny a předjednání změn se zemědělci. Věřte, není trapnější chvílky, než přijet na louku, kde jste na základě poskytnutých podkladů vymezili titul ochrana modrásků a zjistit, že tam neroste jediný krvavec. Pokud nechceme přidat další hřebíček do rakve druhové diverzity dotova-

né z prostředků Evropské unie, je potřeba provést změny nejen v nastavení titulů, ale též v pořizování dat. Možná by stálo za úvahu zamyslet se, zda chrlené množství mapovaných dat není někdy na úkor jejich kvality a zda přináší území skutečně požadované informace. Ukázkou přírodních změn je např. chřástal, který si dovoluje hnízdit mimo plochy vymezené dotačním titulem a často i mapovatelem a čeká, jak na to zareaguje zemědělec či ochrana přírody. Ale pojďme se na chvíli odpoutat od travních porostů a podívat se také na ornou půdu, která je bohužel stále na okraji zájmu. Z vymapovaných lokalit s čejkou se ve Středohoří nepodařilo vykomunikovat ani jednu, kterou by zemědělci využili v rámci dotací. Plochy s čejkou jsou tak závislé na množství srážek, kdy se zemědělcům nevyplatí podmáčené části orat. Taktéž orání až na okraj, vede k likvidaci mezí a ztrátě cenných stanovišť. Žel na vyjednávání o těchto hodnotách krajiny ochrany přírody nezbývá časový prostor. A tak se hasí jen to, co momentálně ochránářsky hoří. Třeba zpětné rozorávání travních porostů zatrávněných z dotačních titulů, které ovšem v evidenci katastru nemovitostí jsou stále vedeny jako orná půda. Louky, mnohdy i druhově bohaté, jsou po 15 letech jednoho dne rozorány a osety vojtěškou. Třetina zemědělců totiž hospodaří pouze na dotace, které se pro ně staly výhodným zdrojem zisků, a v tomto směru krajinu Českého středohoří drancuje. Vyjednávání

s nimi ohledně managementů je složité a dost často se pohybuje na hranici legislativní zkušenosti obou stran. Další třetina zemědělců zde hospodaří proto, že stát podporuje zemědělství a v podstatě jim tolik nevádí, že budou muset nějakou louku sekat později, hlavně když bude dostatek sena a nějaká ta pastvina pro hospodářská zvířata. Právě tato skupina je ovlivnitelná diskusí nad hospodařením a je schopná přistoupit na kompromis nebo od svého záměru úplně ustoupit. Zbylá třetina zemědělců hospodaří pro krajinu a poskytované dotace využívají k jejímu tvarování. Často přiznávají, že hospodaří tak, aby farma byla samostatná, a dotace berou jako bonus pro rozvoj farmy. Na jejich pozemcích najdete obnovené cesty, vysazená stromořadí, tůně, rybníky či jiné zemědělské sny, které se rozhodli zrealizovat. Právě oni mají zájem o faremní plány, agrolesní systémy a pozemkové úpravy. Není problém pro ně osít obilí pro sysla nebo neposekat část pole, když v obilí zahnízdí moták. Nepotřebují si na nic hrát, protože vědí, že tak, jak se budou chovat k přírodě oni, bude se ona chovat k nim. A právě tato třetina je nadějí pro krajinu Českého středohoří. S nimi lze krajinu nejen udržovat, ale také tvořit.

ZEMĚDĚLSTVÍ V NÁRODNÍM PARKU PODYJÍ

VERONIKA DUBOVSKÁ

Ing. VERONIKA DUBOVSKÁ

Působí na Správě Národního parku Podyjí v oddělení obecné ochrany přírody, kde se zabývá zemědělskou problematikou a aplikovanou krajinnou ekologií.

Národní park Podyjí vznikl v roce 1991 k ochraně části průlomového údolí Dyje a okolní přírody. Celá oblast se nachází v nejzápadnějším cípu jihozápadní Moravy na Znojemsku, při hranici s Dolním Rakouskem. Většina návštěvníků si Znojemsko a Podyjí spojuje především s vínem a okurkami, ti přírodě nakloněnější pak právě s existencí našeho nejmenšího národního parku. Oblast byla soustavně osídlena již od počátku neolitu a k této době také datujeme její první zemědělské obhospodařování. Intenzita hospodaření v době bronzové a zejména v laténu však postupně vzrůstala díky příznivým půdním a klimatickým podmínkám na hranici hercynika a panonie i technologickému pokroku. Od vrcholného středověku tu existovala politická hranice, kterou po staletí tvořila řeka Dyje. Složitý terén hlubokého říčního údolí však vždy bránil intenzivnějšímu zemědělskému využití tohoto území a člověk tu ponechal přírodě dostatek místa pro přírodní procesy. Takto zůstal zachován rozsáhlý komplex listnatých lesů s vysokým stupněm přirozenosti, který se posléze stal základem pro

jádrové území národního parku. V souladu s nejnovějšími poznatky na poli aplikované ekologie tak převážná většina těchto lesních ploch bude ponechána samovolnému vývoji, bez výraznějších zásahů člověka v budoucnu. I přesto některé partie údolních svahů byly dlouhodobě odlesněny. Týká se to například poloh kolem výšinných hradišť, středověkých hradů a míst, která byla vhodná pro zakládání vinohradů. Taková místa, a též světliny v teplomilných zakrslých doubravách, jsou často centry výskytů těch nejcennějších druhů rostlin, živočichů i biotopů. Tyto druhy i biotopy jsou reliktem doby, kdy lesní světliny byly součástí přirozené struktury lesa, která byla kromě abiotických podmínek ovlivňována i existencí populací divoce žijících kopytníků. Začátkem neolitu jejich působení začala nahrazovat lesní pastva domácího skotu, koní, ovcí a koz. Aby nedocházelo ke ztrátám druhové pestrosti a biotopové různorodosti lesa na stanovišti teplomilných doubrav, je nezbytné na těchto místech aktivně zasahovat a jako managementové opatření navrátit i pastvu v lese.



Volná pastva ovcí odstartovala v roce 1992 na Havranickém vřesovišti systematickou péčí o teplomilné stepní trávníky. Foto Martin Škorpík



Dříve velmi vzácná Kudlanka nábožná je dnes typickým druhem pastvin na východním okraji NP Podyjí. Foto Martin Škorpík

Na zemědělsky vhodnějších plochách mimo kaňon řeky vznikly během staletí postupným odlesňováním plochy orné půdy, sadů nebo vinic. Na méně úrodných plochách, za přispění dlouhodobé pastvy, se postupně vyvinula unikátní keříčková vegetace vřesovišť a stepních lad. I uvnitř lesního komplexu zůstaly zachovány specifické typy odlesněných ploch, zejména údolní louky, které vznikly v blízkosti vodních mlýnů na řece Dyji, nebo proslulá vinice Šobes, kde se vinná réva pěstovala již od středověku. Šíře jednotlivých typů biotopů je proto v Národním parku Podyjí unikátní i z celorepublikového hlediska a řada těchto typů náhradních společenstev by bez pravidelné a dlouhodobé péče člověka - zemědělce zcela jistě zanikla. Jmenujme například evropsky významný biotop kručinkových doubrav nebo některé druhy rostlin, jako zápalečku větší, lýkovec vonný a starobylé plevely jako je hlaváček plamenný či prostrlík okrouhlostý.

NEDÁVNÁ MINULOST

Jelikož leží Podyjí v pohraničí, ostatně jako všechny národní parky České republiky, bylo území negativně ovlivněno nejprve poválečným odsunem moravských Němců, přičemž některé obce byly prakticky celé vysídleny. Posléze došlo v éře kolektivizace vesnice ke vzniku velkých zemědělských podniků typu státních statků či JZD (pro mladší ročníky „Jednotných zemědělských družstev“), které hospodařily na vysokém

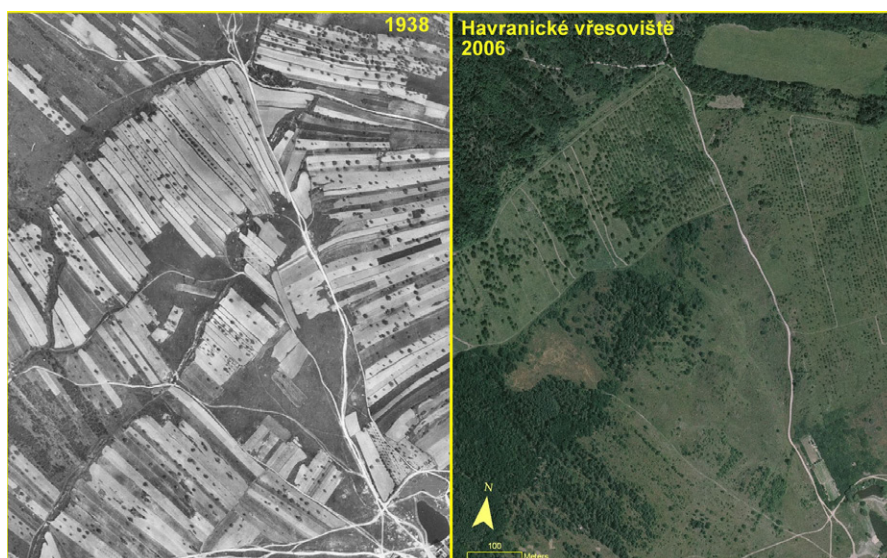
podílu prakticky zestátněných pozemků. Dříve se v rodinách sedláků dědila půda z generace na generaci, noví hospodáři k ní neměli a často dodnes nemají jakýkoliv vztah. Všechny tyto skutečnosti umožnily masivní scelování pozemků do obrovských lánů bez jakéhokoliv respektování přírodních podmínek, o majetkových vztazích nemluvě. Velké celky zemědělské půdy byly následně odvodněny a vlhké a podmáčené louky rozorány. Množství krajinné zeleně, zejména tisíce ovocných a hraničních stromů, stovky kilometrů mezí či hektary drobných remízků byly nenávratně znič-

ny. Na východním okraji národního parku bylo dynamitem odstraněno množství skalních výchozů porostlých stepní vegetací. Taková místa byla následně „rekultivována“, takže dodnes je jejich přínos pro zemědělskou produkci prakticky nulový. V sedmdesátých letech minulého století došlo rovněž k masivnímu nástupu použití průmyslových hnojiv a prostředků chemické ochrany rostlin. Důsledkem jejich nesmyslného nadužívání byla téměř úplná likvidace mnoha druhů a skupin hmyzu vázaných na otevřenou krajinu, například samotářských blanokřídých, střevlíkovitých brouků, motýlů atd.

Po sametové revoluci se zemědělské podniky transformovaly do podoby akciových společností hospodařících na velkých výměrách. Pouze na viničních tratích začali někteří drobní vinaři soukromě hospodařit, ale i na vinicích je jejich podíl spíše menší a převažují velké vinařské společnosti. Způsoby obhospodařování půdy, potažmo krajiny, které z této situace vyplynuly, však v dlouhodobém horizontu zapříčinily výraznou degradaci půdy, masivní větrnou i vodní erozi, narušení odtokových poměrů v území, snížení retenční schopnosti či druhové diverzity v zemědělské krajině a její celkovou unifikaci. Ani v tržním prostředí se způsoby hospodaření na zemědělské půdě a vztah k ní příliš nezměnily. V některých aspektech se naopak negativní jevy způsobené intenzivní průmyslovou velkovýrobou a honbou za maximální efektivitou ještě více prohloubily. Situace v regionu Podyjí



Intenzivní vinohrady obklopují jihovýchodní okraj národního parku. Foto Martin Škorpík



Změna struktury pozemků a využití krajiny na Havranickém vřesovišti po sedmdesáti letech.

je v tomto ohledu dosti tristní. Okolí národního parku je z větší části obklopeno středně úrodnými kambizeměmi, zatímco na východnějších oblastech Znojemska převažuje vysoký potenciál přirozené úrodnosti zdejších půd – vyskytují se tu v ČR nejurodnější černozemě a hnědozemě.

Po vzniku Národního parku Podyjí v roce 1991 tak patřilo zemědělství k jednomu z nejvíce negativních faktorů ovlivňujících předměty jeho ochrany. Klíčovým územím, v němž se uplatňují negativní jevy spojené se zemědělskou velkovýrobou, je zejména ochranné pásmo národního parku. To je z hlediska pufrace negativního vlivu zemědělské výroby důležité již proto, že jeho značná část je situována na pozemcích svažujících se dovnitř národního parku k údolí Dyje. Přestože se na poli nápravy nepříznivých vlivů podařilo již leccos odčinit, stále je to velká výzva pro správu NP i do budoucna. Změna nevyhovujícího stavu z hlediska ochrany přírody a krajiny tak bude i ve světle nastupující klimatické změny spojené s výraznými periodami sucha a nedostatku vody zcela jistě nelehká a trnitá. Už jen proto, že Znojemsko patří podle aktuálních údajů mezi nejsušší regiony ČR.

CO PŘINESLA NOVELA ZÁKONA Č. 114/1992 SB., O OCHRANĚ PŘÍRODY A KRAJINY

Dne 1. 6. 2017 vstoupila v platnost novela zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, která upravila právní postavení národních parků v platné legislativě a provedla úpravu některých právních institutů. Novelizována byla i ustanovení týkající se

přímo zemědělské produkce. Od této chvíle je tedy na celém území národního parku zakázáno používat biocidy (§ 16 odst. 2 písm. h) a také je zakázáno používat na pozemcích mimo zahrady umělá hnojiva, kejdu, silážní šťávy nebo pozemky vápnit (§ 16 odst. 2 f). Takto nastavené podmínky pro zemědělské hospodaření v národním parku se prakticky neslučují s konvenčními systémy zemědělské produkce a ve své podstatě odpovídají systémům ekologického zemědělství ve smyslu zákona č. 242/2000 Sb., o ekologickém zemědělství. Dříve byly podmínky pro zemědělské hospodaření legislativně upraveny na úrovni nařízení vlády a v případných správních řízeních bylo jejich vymáhání značně problematické. V této oblasti tudíž došlo z pohledu výkonu práva k velmi výrazné změně. Novela se však naopak příliš nedotkla režimu, který platí v ochranných pásmech zvláště chráněných území, zde zůstává prakticky všechno při starém a možnosti ovlivnění systémů zemědělského hospodaření ze strany orgánu ochrany přírody v ochranném pásmu národního parku jsou tudíž značně omezené. Ochranné pásmo NP Podyjí je bohužel zemědělsky velmi intenzivně využíváno. Pro úplnost dodejme, že zákonem stanovené limity pro zemědělství na území ochranného pásma národního parku jsou dokonce slabší, než pro zemědělské hospodaření v chráněných krajinných oblastech.

Co výše uvedená změna legislativy znamená pro Podyjí prakticky? Správa NP je povinna při výkonu své správní agendy zajistit, aby hospodaření všech zemědělských podnikatelů bylo na území národního parku

postupně upraveno do souladu se zákonem. Byla zahájena správní řízení a výsledkem budou rozhodnutí, která stanoví jednotlivým zemědělským subjektům způsoby zemědělského hospodaření v jejich zájmovém území. Způsoby zemědělské produkce budou v rámci tohoto řízení určeny v podrobnosti na dílec půdního bloku v rámci registru LPIS. Je zcela evidentní, že vzhledem k výše uvedeným zákonným limitům budou muset být doposud provozované systémy konvenční či integrované produkce převedeny do systémů ekologického zemědělství. Z tohoto důvodu bylo z podnětu Správy NP zpracováno akreditovaným poradcem MZE odborné vyjádření, které má zemědělským subjektům hospodařícím v národním parku pomoci s převedením jejich dosavadního způsobu hospodaření do těchto systémů. V odborném vyjádření jsou např. navrženy možné způsoby zemědělské produkce v jednotlivých kulturách (orná půda, vinice, sady) bez použití biocidů, umělých hnojiv, kejdy a silážních šťáv včetně podrobného popisu agrotechnických operací (osevní postupy, ochrana proti chorobám a škůdcům, hnojení) a zhodnocení současné situace na úseku podpor (dotací) v zemědělském sektoru a možnost jejich čerpání v dotčeném území.

Jak již bylo výše uvedeno, v ochranném pásmu národního parku nejsou legislativní instituty umožňující orgánu ochrany přírody ovlivnit způsoby zemědělského hospodaření příliš silné. Lze omezeně využít zejména institutů obecné ochrany přírody či ve výjimečných případech druho-ové ochrany. Zemědělské podnikání mimo zvláště chráněné území je tak prakticky korigováno pouze platnou legislativou v gesci MZe a zejména dotační politikou státu. Podstatnou změnu v omezení negativního vlivu intenzivního zemědělství na přírodu a krajinu v ochranném pásmu NP (potažmo na zemědělských pozemcích v celé ČR) by tak dle našeho názoru přineslo spíše výrazné omezení přímých plateb (SAPS, greening) a přesun prostředků do nadstavbových opatření vyplácených v rámci Programu rozvoje venkova (dále jen „PRV“). Bez zásadní změny v nastavení systému zemědělských dotací v novém programovém období PRV tak ani nelze očekávat větší ekologizaci zemědělské produkce, snížení zátěže na životním prostředí a odstranění výše uvedených negativních jevů způsobených intenzivní zemědělskou výrobou.



Krajinu na Hnanicku v ochranném pásmu NP dnes ve velké míře pokrývají intenzivně vedené vinohrady. Foto Martin Škorpík

JAK UCHOPIT ZMĚNU K LEPŠÍMU

V současné době je zemědělci hospodařícími na území národního parku a jeho ochranného pásma využíváno několik dotačních titulů agroenvironmentálně - klimatických opatření (AEKO) v rámci PRV. Plošně nejvýznamnějším titulem je „Integrovaná produkce révy vinné – nastavbová ochrana vinic“. Je velmi potěšitelné, že postupně vzrůstá i plocha biovinic, tzn. certifikovaných biovinářů hospodařících v titulu „Ekologické zemědělství“. Jedná se zejména o menší rodinná vinařství, pro něž se stává produkce biohroznů a následná výroba biovína nejenom marketingovým tahem, ale zároveň životní filozofií. Na péči o trvalé travní porosty využívají podyjští zemědělci rovněž několik titulů. Jedná se o tituly „Mezofilní a vlhkomišně louky“ a „Horské a suchomilné louky“. Vzhledem k nedostatku skotu v okolí však bohužel není využíváno titulu na ošetřování druhově bohatých pastvin, a proto klasické pastviny se stády hovězího dobytka v Podyjí prakticky nenajdete. Velmi specifickým opatřením, bez kterého by plošně rozsáhlá péče o unikátní vřesoviště a stepní lada nebyla možná, je titul „Suché stepní trávníky a vřesoviště“. Takto jsou obhospodařovány plochy na Kraví hoře u Znojma nebo v okolí Havraníků. Bez pastvy ovcí na těchto lokalitách by tyto unikátní biotopy zanikly. Na menších plochách orné půdy bylo rovněž několikrát využito titulu „Zatravňování orné půdy“. Vzhledem k širokému spektru sekundárních společenstev, které vyžadují zemědělské obhospodařování, nelze na všechna po-

třebná managementová opatření využít dotačních titulů v rámci PRV, a to s ohledem na jejich podmínky. Péče o minoritní biotopy je proto zajišťována ve vlastní režii Správy NP s využitím dotací v gesci MŽP. Jedná se zejména o Program péče o krajinu. Díky němu je možné provádět pravidelné odstraňování invazních či náletových dřevin z luk a vřesovišť, ruční kosení nebo péči o různé formace krajinné zeleně, jako jsou staré ovocné sady, stromořadí, aleje či remízky. Správa NP rovněž založila malou ovocnou školku, kde se snaží rozmnožovat staré odrůdy ovocných dřevin, které lze místy v Podyjí dosud nalézt, a následně je vracet do krajiny.

Mezi způsoby zemědělské péče o pozemky můžeme aktuálně zařadit rovněž projekt Military LIFE for Nature společnosti Be-leco. Na dvou lokalitách u Havraníků a na

Mašovické střelnici byla zavedena pastva divokých koní. Věříme, že i tento projekt podpoří zachování unikátní biodiverzity v našem národním parku a částečně zachová úseky otevřené vřesovištní a stepní krajiny. Výhodou tohoto typu pastvy je skutečnost, že plemeno exmoorských pony ochotně spásá i stařinu a třtinu křovištní, jež při běžné pastvě zůstává téměř nedotčena. Exmoorští koně ochotně spásají i výmladky dřevin které jsou pro ovce rovněž nepoživatelné. Exkrementy vznikající při pastvě jsou prvním článkem regenerace ekologických vazeb. Ty jsou postupně obsazovány nedávno ještě nezvěstnými druhy koprofágních brouků, jejich hmyzími predátory, saprofágy, houbami. A loví zde i vzácné druhy ptáků, jako dudek a chocholouš.

POZEMKOVÉ ÚPRAVY JAKO ÚČINNÝ NÁSTROJ OCHRANY PŘÍRODY?

Pozemkové úpravy by měly patřit mezi nosné nástroje ochrany a tvorby venkovské krajiny, neboť právě kapitola pozemkových úprav patří mezi významně podporovaná opatření PRV v gesci MZe. Při komplexních pozemkových úpravách (dále jen „KPÚ“) vznikají společná zařízení sloužící ke zpřístupnění pozemků, k omezení eroze, k odvedení povrchových vod a ochraně před záplavami nebo k utváření životního prostředí pro člověka i mnoho druhů venkovské krajiny. Pod pojmem „společné zařízení“ si lze představit například polní cesty, vodní nádrže, zatravněné průlehy nebo vysazené prvky zeleně. Na tato potřebná opatření jsou vynakládány ze strany státu nemalé finanční prostředky. Jsou však vždy plně a beze zbytku využity tak, aby došlo fakticky na každém jednotlivém katastrálním území k naplnění základního účelu



Vřesoviště na Kraví hoře u Znojma se mnoho desetiletí po zrušení vojenského cvičiště změnilo v pestrou lesostep



Větrná eroze je ve východní části vážným problémem. Foto Martin Škorpík

pozemkových úprav? Je dosaženo faktické změny a zlepšení situace na úseku ochrany přírody a krajiny, ke zvýšení ekologické stability území či k narovnání vlastnických vztahů či majetkových křivd z let nedávno minulých, které se nesmazatelně podepsaly i na tváři naší krajiny?

Na území Národního parku Podyjí a jeho ochranného pásma byly dosud dokončeny dvě komplexní pozemkové úpravy, a to v k.ú. Hnanice a v k.ú. Čížov. V Hnanicích došlo zejména k vyjasnění vlastnických vztahů k pozemkům v souvislosti s plánovanou masivní výsadbou vinic. Z hlediska krajiny opatření nedošlo bohužel z pohledu Správy NP k výraznějšímu doplnění polně-viniční krajiny formacemi krajinné zeleně. V dotčeném území nebyl totiž k dispozici dostatek státní půdy, a proto byly v katastru Hnanic vytyčeny prakticky pouze pozemky územního systému ekologické stability (ÚSES), z nichž valnou část tvořila stávající mimolesní zeleň. Volné plochy pro další realizaci krajinné zeleně, které by rozčlenily velké bloky monotónních vinic a zmenšily měřítko krajinné mozaiky, nebyly k dispozici.

KPÚ v katastru Čížova lze z pohledu orgánu ochrany přírody hodnotit mnohem pozitivněji. Celý obvod pozemkové úpravy ležel na území národního parku a Správa NP v rámci procesu KPÚ mohla uplatnit své požadavky také z pozice orgánu ochrany ZPF. V území bylo k dispozici dostatečné množství státní půdy a i obec přistoupila k celé záležitosti velmi zodpovědně.

Výsledná podoba KPÚ v Čížově zajišťuje důslednou protierozní ochranu území zejména ve formě zatravněných pásů, které jsou situovány v drahách soustředěného odtoku. Voda z přívalových dešťů, která velmi často působila v obci škody, je díky vybudovanému průlehu na polní cestě svedena na zatravněné plochy mimo intravilán. Také se podařilo prosadit zatravnění celé plochy zatrubněné drobné vodoteče, aby se mohlo přistoupit k její revitalizaci. Neméně důležité je vytyčení tzv. přechodových pásů na hranici mezi ornou půdou a plochami přírodní a přírodě blízké zóny NP. Tyto plochy přešly do majetku Správy NP a budou sloužit k managementu ve formě řízené sukcese, což přispěje k výrazné ochraně lesních porostů národního parku. KPÚ zajistila také zahuštění sítě polních cest, které slouží mimo jiné jako turistické stezky a jsou spojeny do tzv. malého čížovského okruhu. V neposlední řadě byly určeny plochy pro výsadbu krajinné zeleně a ta stávající byla striktně zaměřena a zmapována.

I přes velmi významnou změnu ve struktuře a měřítku krajiny, kterou se nám v rámci KPÚ v obci Čížov podařilo dohodnout a na jejímž uvedení do praxe aktivně pracujeme, je na místě konstatovat, že tyto záměry se podařilo prosadit zejména prostřednictvím výkonu vlastnických práv k pozemkům a nikoliv z pozice orgánu ochrany přírody, který by měl tato opatření ve veřejném zájmu hájit. Proto by bylo dle našeho názoru více než žádoucí, aby v každém katastru

v ČR zůstala pro realizaci KPÚ nedotknutelná rezerva státní půdy. V dlouhodobém horizontu totiž taková prozíravost bude pro státní rozpočet mnohem levnější, než bezhlavé prodeje státní půdy za účelem získání krátkodobého zisku. Prevence vzniku povodní, snaha o zadržení vody v krajině a protierozní ochrana půdy zajišťují nemalé úspory potenciálně vyplácených povodňových škod a náhrad v souvislosti s následky sucha na zemědělských plodinách nebo při financování odbahňování rybníků. Bohužel je ale zřejmé, že s ohledem na situaci v některých katastrofách v České republice, je na zajištění dostatečné rezervy státní půdy již pozdě. KPÚ se tak zde budou realizovat buď pouze „na papíře“, anebo bude realizace společných zařízení a ekologicky stabilní krajiny mnohem dražší, o ceně za odstraňování následků povodní a jiných přírodních katastrof nemluvě.

NA ZÁVĚR

Zemědělské hospodaření v Národním parku Podyjí a jeho ochranném pásmu je velmi pestré a různorodé. Mezi stěžejní úkoly Správy NP proto patří, aby prostřednictvím vhodné zemědělské péče zůstalo přírodní bohatství v NP Podyjí a zejména v jeho ochranném pásmu zachováno pro příští generace a jeho stav se postupně zlepšoval. Pestrá a různorodá příroda zároveň vždy uvozuje stabilitu a krásu krajiny. Zemědělská krajina je téměř na všech místech vstupní branou do Národního parku Podyjí. Lze jen doufat, že v budoucnu se stane zdrojem oddechu a poučení o přírodních a kulturních hodnotách nejen území Národního parku Podyjí, ale i zemědělská krajina, která jej obklopuje.

RODINNÉ FARMY U NÁS A V EVROPĚ

ŠÁRKA GORGOŇOVÁ

ŠÁRKA GORGOŇOVÁ

Vedoucí mediálního oddělení

Asociace soukromého zemědělství

ČR, autorka knihy Selská historie

pokračuje, která byla vydána v roce

2018 u příležitosti 20. výročí této

stavovské organizace.

Plošně nejrozšířenější způsob obdělávání půdy a zemědělského hospodaření vůbec představují rodinné farmy. Je postavený na principu zodpovědnosti sedláka a jeho rodiny, a to odpovědností nejen k prostému ekonomickému postavení statku - farmy, ale také odpovědností mezigenerační - jak k předkům, tak budoucím generacím. A to je zřejmě ten nejvýkonnější kapitál, kterým rodinné farmy disponují a který je motorem jejich existenční oprávněnosti v globalizovaném světě.

Na světě je více než 500 milionů rodinných farem, které hospodaří na 56 % zemědělské půdy a tvoří nejméně 56 % zemědělské produkce. V Asii či Střední Americe dokonce více než 80 %, v rámci Evropské unie je to 68 % a jsou základem Společné zemědělské politiky EU.

ČESKÁ REPUBLIKA VERSUS ZBYTEK SVĚTA

Výrazně odlišná situace je ovšem v České republice, kde došlo vinou násilné kolektivizace venkova, zahájené na konci 40. let 20. století, k vystěhování více než čtyř tisíc selských rodin a likvidaci soukromého hospodaření. To mělo za následek rozvrácení venkova, rozsáhlé sociální změny ve společnosti, tisíce zničených životů a lidských tragédií, neblahé změny v krajině a celkovém rázu českého a moravského venkova. Jednalo se o asi nejsmutnější kapitolu éry komunismu, jejíž následky pociťujeme dodnes.

Ačkoliv náprava způsobených křivd se po změně režimu příliš nepovedla a o vyrovnaní majetkových podílů z transformace zemědělských družstev si mnozí mohou nechat pouze zdát, i přesto se našla celá

BOX 1:

Historie rodinných farem v ČR - následky komunistické totality

- * násilná kolektivizace na přelomu 40. a 50. let 20. století, nucené vstupování do družstev
- * likvidace selského stavu - konfiskace majetku, popravdy, věznění, zákaz studia
- * „rozorání mezí“, plošné odvodňování, změna vzhledu krajiny, zprětrhání vlastnických vazeb, scelování pozemků
- * ochromení života na venkově, poničení mezilidských vztahů, eroze půdy, dopady na životní prostředí
- * víra veřejnosti v industriální velkoplošné zemědělství



Násilná kolektivizace český venkov značně poznamenala. Potomci původních hospodářů museli prokázat notnou dávku odhodlání, když na zdevastovaných usedlostech začali po čtyřiceti letech znovu hospodařit. Na snímku statek rodiny Vodňanských v Blíževědch na Českolipsku na počátku 90. let m. st. Archiv ASZ ČR



Včelí farma Cihlářovi, která v loňském roce zvítězila v soutěži ASZ ČR Farma roku, před a po. Snímky dělí rovně čtvrtstoletí. Co se zde odehrálo v druhé polovině minulého století, už připomínají pouze fotografie umístěné na tabuli vedle brány - jako memento, aby se nikdy nezapomnělo... Archiv ASZ ČR

řada těch, kteří se rozhodli po čtyřiceti letech navázat na rodinnou tradici a začít znovu hospodařit. Na počátku 90. let minulého století nebyla v České republice v soukromých rukou téměř žádná půda,

ministerstva zemědělství se stále více odchyluje od takzvaného evropského modelu zemědělství, který stojí na rodinných farmách, zatímco v ČR jsou rozhodujícími příjemci dotací velké zemědělské průmyslové

BOX 2:

Pozice rodinných farem v ČR obecně

- * podpora rodinných farem nejmenší v okolí (oproti Rakousku, Polsku či Německu), malá podpora od státu
- * nepochopení přínosu rodinných farem
- * nedostatečná mediální prezentace ze strany státu7
- * stále se zvyšující byrokracie

dnes obhospodařují soukromí zemědělci 38 % z celkových 3,5 mil. ha zemědělské půdy u nás a z 30 tisíc aktivních zemědělců v ČR tvoří výrazně početnější skupinu, než nástupci bývalých zemědělských družstev, a to v poměru 26 tisíc fyzických osob oproti čtyřem tisícům osob právnických. Navzdory jasně daným evropským trendům má duální struktura českého zemědělství na podporu rodinných farem neblahý vliv, a to zejména ze strany státu. Nejen současné politické klima nepřeje snaze o definici pojmu rodinné farmy, vláda nedoceňuje myšlenku a přínos této formy hospodaření.

VELKÉ ČESKÉ LÁNY PROTI ZBYTKU EVROPY

Tento postoj státu se odráží i v jeho přístupu k nové podobě Společné zemědělské politiky EU. Ta se má podle drtivé většiny členských zemí oproti současné podobě změnit ve prospěch menších a středních zemědělských podniků, nových technologií, adaptačních opatření na změnu klimatu a rozvoje venkova jako celku.

Zemědělská politika současného vedení

zlepšoval, aby byly zachovány zdroje pitné vody a aby se zastavila devastace půdy.

ZASTROPOVÁNÍ PLATEB = LEPŠÍ STAV NAŠÍ KRAJINY

Tímto směrem jde i SZP, a předpokládané změny po roce 2020 budou na obdobné priority ještě více zaměřeny, než dosud. Celá Evropa, až na ČR a Slovensko, navíc předpokládá a podporuje krácení dotací největším zemědělským průmyslovým podnikům také proto, že zemědělský rozpočet bude mít odchodem Velké Británie z EU k dispozici méně peněz. Ministerstvo zemědělství ale tvrdošíjně krácení podpor průmyslovému zemědělství odmítá, což podle všeho povede k neschopnosti ČR čerpat podpory z EU v těch případech, kdy žadatelé o dotace nesplní podmínky pro příjemce podpor z titulu své přílišné velikosti. ČR tak může přijít při předpokládaném nižším rozpočtu EU na zemědělství ještě o víc, než na co by měla při uplatňování evropského modelu zemědělství nárok. Naše zemědělství, které je bohužel na dotacích z EU závislé mnohem více, než většina evropských zemí, vinou toho nevyčerpá miliardy korun, které by bylo možné využít například ve prospěch krajiny a venkova, k potřebné generační výměně v českém zemědělství a především pro rozvoj malých a středních podniků na bázi rodinných farem. S aktualizovanými prioritami SZP přitom korespondují dlouhodobé požadavky ASZ ČR, které ministerstvo zemědělství zatím nevyslyšelo. Jedná se například o zavedení schéma pro malé farmy, tzv. redistributivní platby (platby na



Dlouhodobou prioritou ASZ ČR a jejích členů jsou opatření, která pomáhají obnovit původní přirozené prvky ve venkovské krajině, jakými jsou např. remízky, aleje či drobné vodní nádrže. Archiv ASZ ČR

první hektary), výraznější degresivity a také zastropování přímých plateb při současném sledování propojenosti podniků.

Nastavení dotací a priorit má přímý dopad na celý venkov a fakticky rozhoduje o budoucí podobě naší krajiny. Její stav je třeba zlepšit, což dnes vnímají úplně všichni odborníci i laická veřejnost. Pozice, kterou hájí v diskusích o budoucí podobě SZP ministerstvo zemědělství, ale stav krajiny ani strukturu našeho zemědělství nezlepší. Hlavní prioritou ministerstva je totiž zachovat současný (nevyhovující) stav.

SEDLÁCI A JEJICH STAVOVSKÁ ORGANIZACE

Potřebnou obhajobou ekonomických, sociálních a odborných zájmů českých soukromých zemědělců se již 20 let zabývá dobrovolná stavovská a profesní organizace - Asociace soukromého zemědělství ČR (ASZ ČR) s více než 6500 členy sdruženými v 41 regionálních a osmi členských organizacích. Veškerá činnost tohoto sdružení vychází z respektování starých selských tradic a přesvědčení o perspektivě rodinných farem jako základu moderního evropského zemědělství a živého venkova.

Zástupci ASZ ČR se snaží chránit a prosazovat zájmy sedláků v parlamentu, na ministerstvech i dalších orgánech státní sprá-



U příležitosti oslav dvaceti let Asociace soukromého zemědělství ČR, které proběhly na počátku května na pražském Vyšehradě, byla vydána kniha „Selská historie pokračuje“, která obsahuje více než dvě stovky příběhů selských rodin napříč celou republikou. Archiv ASZ ČR

BOX 3:

„Po letech zpochybňování a dehonestace těch, co se rozhodli na troskách opět postavit bývalé rodové grunty až po různé zásahy státní byrokracie do hospodářství fyzických osob s pokusy různé znevýhodňovat a znesnadňovat jejich snahu stát se plnohodnotnými zemědělskými podniky, je nutno zkonstatovat - nepovedlo se. Ba naopak, čeští sedláci jsou dnes bez urážky hybnou silou ve všech oblastech zemědělské politiky, kterou se může náš stát chlubit jako přínosnou pro zlepšení postavení spotřebitele potravin, účinné ochrany krajiny a především půdy, smysluplných změn v byrokracii a požadavcích na zemědělce jako takové, až po pozitivní změny ve vnímání „sedlačiny“ jako uznávaného způsobu lidské činnosti v současné společnosti,“ říká předseda ASZ ČR Josef Stehlík.

vy. Asociace úzce spolupracuje s předními institucemi a odborníky na zemědělskou ekonomiku a sama zpracovává a předkládá konkrétní návrhy jak operativního, tak koncepčního charakteru. Ve všech návrzích důsledně hájí zásadu minimalizace státních zásahů do svobodného podnikání, již deset let je také aktivní v Antibyrokratické komisi ministra zemědělství.

Jedním z důležitých posláních této stavovské organizace je také prezentace významu a činnosti rodinných farem napříč širokou veřejností. Děje se tak především prostřednictvím Selských slavností - akcí s bohatým programem pro rodiny s dětmi, které se několikrát ročně konají na farmách členů ASZ ČR v různých koutech republiky. Každoročně také Asociace, již 17 let, vyhlašuje soutěž o Farmu roku, které se účastní farmy s velice různorodou charakteristikou struktury či velikostí usedlosti, a jejím hlavním cílem je ukázat, že český sedlák hospodařící na své rodinné farmě může být nejen úspěšným podnikatelem a spokojeným člověkem, ale i hrdým a svobodným občanem, který pozitivně ovlivňuje svou obec a region.

SPOLUPRÁCE SEDLÁKŮ A OCHRÁNCŮ PŘÍRODY

V rámci prosazování zájmů svých členů se Asociace snaží spolupracovat s řadou partnerských organizací, s nimiž sdílí podobné postoje. V letošním roce například uzavřela smlouvu o vzájemné spolupráci s Agenturou ochrany přírody a krajiny ČR, jejíž hlavní náplní je podpora a propagace šetrného zemědělského hospodaření důležitého pro ochranu a péči o přírodu a krajinu při zohlednění hospodařících subjektů a vlastníků zemědělské půdy.

Vzhledem k tomu, že dlouhodobou prioritou ASZ ČR a jejích členů jsou opatření, která pomáhají obnovit původní přirozené prvky ve venkovské krajině, jakými jsou např. remízky, aleje či drobné vodní nádrže, je tak spolupráce s ochránci přírody

nasnadě.

Zástupce AOPK ČR byl zapojen i do příprav a je členem hodnotitelské komise nového programu pro členy Asociace Pestrá krajina, jehož cílem je propagovat výše uvedená zrealizovaná opatření a motivovat další sedláky, aby se o něco podobného pokusili i na svých pozemcích.

ASOCIACE SLAVÍ DVACET LET SVÉ EXISTENCE

V letošním roce slaví Asociace soukromého zemědělství ČR dvacet let své existence. Je tak ideální příležitost ohlédnout se za uplynulými dvěma desetiletími této stavovské organizace, která vznikla ze zdola, z přirozené potřeby sedláků mít možnost uplatnit svůj hlas, v čemž byla od počátku její síla. Díky ní se ze sdružení, které začalo zcela bez prostředků, bez profesionálního aparátu, bez regionální struktury a zejména proti vůli těch, jež tehdy řídili naše zemědělství jak na vládní úrovni, tak v profesních spolicích, stala potřebná a životaschopná organizace s velmi širokou škálou činností a působením.

V rámci oslav tohoto výročí, které proběhly na počátku května na pražském Vyšehradě, nechybělo připomenutí toho, co přítomné sedláky spojuje - několikasetletá rodinná tradice, po generace předávaný vztah k půdě a hospodaření, ústrky, příkoří, zmařená lidská životy, nové začátky plné pokusů, omylů, pádů, ale i vítězství, zadoštíučinění a splněné sny, svobodomyšlnost, hrdost, pracovitost a pokora. A to vše lze nalézt v knize „Selská historie pokračuje“, která vyšla právě u příležitosti 20 let od založení Asociace. Obsahuje více než dvě stovky příběhů selských rodin z 26 regionů či členských organizací ASZ ČR, které zahrnují jak ohlédnutí za historií a obdobím kolektivizace, tak dobu těsně po revoluci až do současnosti. Objednat si ji lze na www.asz.cz.

PROGRAM PESTRÁ KRAJINA

ŠÁRKA GORGOŇOVÁ

ŠÁRKA GORGOŇOVÁ
viz str. 31

Remízky, aleje, drobné vodní nádrže a další opatření v krajině jsou jednou z dlouhodobých priorit Asociace soukromého zemědělství ČR, ačkoliv jejich zavádění je často kvůli různým byrokratickým požadavkům a podmínkám velmi nesnadné a mnohdy nepřináší prvoplánový ekonomický efekt. Právě proto je ale potřeba dobrovolnou realizaci těchto opatření propagovat jako velmi přínosný krok, který pomáhá obnovit původní přirozené prvky ve venkovské krajině.

Rada ASZ ČR proto schválila pro členy Asociace nový program s názvem Pestrá krajina, zaměřený na toto téma s cílem propagovat již zrealizovaná opatření a motivovat další sedláky, aby se o něco podobného pokusili také na svých pozemcích.

O CO SE JEDNÁ?

Jde o komplexní program péče o půdu, vodu a krajinu v rámci členství v Asociaci, který tato stavovská organizace garantuje jednoduchými pravidly a spočívá v dobrovolném zapojení bez pobírání dotací. Hlavní myšlenkou je poukázat na fakt, že řešení problémů v krajině může spočívat zejména v návratu sedláka na vesnici. V podstatě pouze ten může odpovědně, s dlouhodobou vizí a podle znalostí lokality uplatňovat konkrétní vhodná řešení.

Pravidla programu vypracovala ASZ ČR ve spolupráci s odborníky na související témata, základem je nebyrokratické hodnocení skutečného přínosu opatření na danou lokalitu (půdu, vodní režim, krajinu...). Cílem

je uchopit program nejen jako propagaci šetrných postupů v krajině, ale zároveň jako zdroj teoretických, srozumitelně podaných informací a rad, jak tato opatření navrhnout a zrealizovat. Tyto příklady budou dostupné na [webu programu](#), a to s konkrétními odkazy na realizace, s fotodokumentací a popisem standardních informací, aby sloužily jako příklady dobré praxe.

JAK PROGRAM FUNGUJE?

Do programu se může přihlásit jakýkoliv člen ASZ ČR. Kromě vyplnění přihlášky musí uvést i stručný popis zrealizovaných opatření, která provedl na pozemcích, jež vlastní nebo obhospodařuje. Jejich hodnocení následně provádí komise složená nejen z členů Asociace, ale doplněná také o externí odborníky z vysokých škol, výzkumných ústavů a jiných institucí.

Při splnění podmínek je člen zařazen do programu Pestrá krajina a jeho farma, a zejména její zasazení a konkrétní přínos do krajiny, budou v různých formách dlouhodobě prezentovány veřejnosti.

Součástí programu bude také vytvoření informačních materiálů s příklady v praxi zrealizovaných opatření a s popisem konkrétních řešení, které by mohli členové využívat.

Zhodnocení pilotního ročníku programu Pestrá krajina spolu s oceněním úspěšných sedláků proběhne v rámci slavnostního vyhlášení soutěže Farma roku v pražském Divadle ABC ve čtvrtek 13. prosince 2018.



Budování drobných vodních nádrží je jedním z opatření velmi prospěšných naší krajině. Foto archiv ASZ ČR

ZEMĚ, VODA, PERLORODKA

ALENA PELTANOVÁ

Mgr. ALENA PELTANOVÁ

Působí na Ministerstvu životního prostředí jako manažerka projektu Malsemuschel (Podpora přirozeného prostředí a výskytu perlorodky říční v povodí Malše), využívá své zkušenosti z předchozí pozice koordinátorky záchranného programu perlorodky říční.

V mateřské škole se děti učí o semínku, které země ukryje, a voda spolu se sluncem pomohou na svět nové rostlině. Rostlina nám pak dá jídlo. Půda je základ civilizace, a to už od počátku současné - klimaticky příhodné - doby meziledové. Energeticky náročnému a nejistému sběru a lovu v době kamenné bylo odzvoněno s ústupem posledních ledovců cca před 12 000 lety. Následující etapa vývoje lidstva přináší nejen zpracování mědi, ale především první krůčky v domestikaci a pokusy o zemědělskou produkci. Začala neolitická revoluce. Zemědělství jako základ obživy většiny populace světa zůstalo dodnes. Řada demografických křivek predikuje růst světové populace k metě 11 miliard před

tedy může zdát na první pohled technicky a finančně náročné. Na druhý pohled ale pozorný čtenář jistě postřehne, že ochranné podmínky nejsou nijak speciální. Jedná se o běžnou praxi regulovanou v základních předpisech jako je lesní (zákon č. 289/1995 Sb., o lesích) nebo vodní zákon (zákon č. 254/2001 Sb., o vodách). Nicméně každá příručka pedagogiky, PR nebo vrcholového managementu jasně deklaruje, že direktivní řízení není dobrý prostředek pro dosažení cíle. Dobrý hospodář totiž ví, že půdu musí nechat dalším generacím ve stavu co možná nejlepším, protože i pro jeho potomky bude jednou základním zdrojem obživy. Selského rozumu má každý dost (konec konců, už od neolitu jsme vlastně všichni

BOX 1:

*Perlorodka říční (*Margaritifera margaritifera*) - sladkovodní, dlouhověký druh mlže (Bivalvia, Mollusca) - je chráněna na národní a mezinárodní úrovni. Dle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny a jeho prováděcí vyhlášky 395/1992 je zařazena v kategorii kriticky ohrožený druh. Na evropské úrovni je chráněna dle Směrnice č. 92/43/EEC, o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin (Směrnice o stanovištích, Habitats Directive). Lokality s výskytem perlorodky říční na našem území jsou součástí některého ze zvláště chráněných území - Národní park a chráněná krajinná oblast Šumava (Teplá Vltava), národní přírodní památky Blanice, Prameniště Blanice, Lužní potok a Jankovský potok nebo dalších kategorií např. přírodní památka Horní Malše, přírodní rezervace Bystřina a Miletínky (a několik let připravované Národní přírodní památky Zlatý potok). V rámci evropské soustavy chráněných území NATURA 2000 se perlorodka stala předmětem ochrany v evropsky významných lokalitách EVL Blanice, EVL Boletice, EVL Šumava, EVL Bystřina a Lužní potok a EVL Horní Malše.

rokem 2020 (tj. o 10 miliard více než před 220 lety). A všichni ti lidé potřebují jíst. Předpokládat tedy, že ochrana vodního druhu mlže vázaného na rozlohou minoritní vodní biotop - oligotrofní části několika málo vodních toků v srdci Evropy - se obejde bez vlivů zemědělské činnosti, je téměř nainví. Situace ale není neřešitelná.

TRABLE S PARAGRAFY

Přítomnost zákonem chráněného organismu - podobně jako vlastnictví památkově chráněné nemovitosti - může vzbuzovat jisté obavy. V obou případech může být majitel či hospodář omezen ve svých aktivitách a potenciálně tak i v užítku. Hospodaření - lesní, vodní nebo zemědělské - v povodí s výskytem perlorodky říční* se

potomci zemědělců), proto místo tvrdé ruky musí nejprve nastoupit trpělivost a dobré argumenty. Zkušenosti Záchranného programu perlorodky říční z povodí Blanice mluví jasně - otevřená komunikace nese pozitivní výsledky. Dobrý hospodář přemýšlí. Když je opatření dobré pro perlorodku, mohlo by být dobré i pro mě, moje pozemky, moje zvířata? A podobně jako majitel památkově chráněné nemovitosti, který v rámci rekonstrukce vysloužilá dřevěná okna nahradí znovu dřevěnými a shledá toto řešení velmi dobrým, i starosta obce s malou, ale nefunkční čističkou odpadních vod, se rozumně rozhodne zainvestovat nejen do rekonstrukce klasického systému, ale rozšíří stávající dvoustupňový model o dočišťovací nádrž a rozliv. Když



*Příklad dobré zemědělské praxe. Koryto potoka je oploceno elektrickým ohradníkem, stádo nemůže vstupovat do toku a poškodit písčité dno, zvířít sediment nebo dokonce poničit kolonie perlorodek. Napajadlo pro stádo je zřízeno na pastvině. V nivě pak bez větších problémů spolu koexistuje jak zvláště chráněný druh, tak zemědělská produkce.
Foto Sarah Höfler, organizace Blattfisch*

pomineme, že díky poklesu koncentrace dusičnanů a fosforu poté řekou v obci proudí (a díky infiltraci i celou nivou kolem) voda v kvalitě pitná, starosta se nyní nemusí obávat, že další technická havárie zařízení způsobí škody na obecním nebo soukromém majetku. A přestože se ohánění paragrafy snaží autoři textu a koneckonců i státní ochrana přírody vyhnout co možná nejširším obloukem, některé mezní situace se bez nich neobejdou. Starostu nakonec může upokojit i fakt, že stavbou minimalizoval riziko hlubokých zásahů do rozpočtu malé obce. Pokuty stanovené Českou inspekcí životního prostředí při nedostatečné ochraně povodí s výskytem perlorodky říční nebývají nízké, jak se ukázalo při technicky nevhodné likvidaci lesních škod orkánu Kyrill ve Vojenském výcvikovém prostoru Boletice v roce 2007.

MALSEMUSCHEL

Je to pěkný jazykolam. Řeka Malše (Malt-sch), pravostranný přítok Vltavy, na svém horním toku tvoří stání hranici mezi Českou republikou a Rakouskem. Prameny Malše vyvěrají na severovýchodním úbočí hory Viehberg u obce Sandl, na území Česka vtéká Malše až po dalších 22 km u Dolního Dvořiště. Hraniční úsek na české straně byl po druhé světové válce vysídlen, kolem řeky vyrostla železná opona, která odřízla střední

Evropu od západní a přítomnou perlorodku říční od negativních vlivů potenciálně se rozrůstajícího osídlení. Muschel v naší slovní hříčce reprezentuje perlorodku, němčina pak poukazuje na fakt, že převážná většina její dnešní populace sídlí v přírodě blízkém a civilizací téměř nedotčeném hraničním úseku. A ještě jinak. Malsemuschel je pracovní zkratka či akronym projektu Interreg AT-CZ 37 Podpora přirozeného prostředí výskytu perlorodky říční (*Margaritifera margaritifera*) v povodí Malše. Hornorakouská vláda spolu s Ministerstvem životního

BOX 2:

Měkkýši (Mollusca) jsou na planetě Zemi od počátku (alias phanerozoika), jehož začátek - stanoven dle stáří nejstarších dokladů zjevného života, zkamenělin - bychom hledali v moři, v období spodního kambria, nejstaršího stupně prvohor, před víc jak půl milionem let. Na souš a následně i sladkou vodu si musela planeta ještě pár set milionů let počkat, stejně tak i na první předky sladkovodních mlžů. Přesto je perlorodka evolučně mnohem starší než lidstvo samo. Její soužití s člověkem ještě donedávna (přibližně do konce 19. stol.) fungovalo nadmíru dobře a podhorské zemědělství zaměřené převážně na chov skotu pro ni u nás pomohlo vytvořit vhodné podmínky. Bezlesí kolem vodních toků bylo udržováno extenzivní těžbou nebo pastvou, vzniklé luční porosty tak živily nejen dobytek, ale staly se i potravním zdrojem vodních organismů (řeka teče celou nivou, nejen korytem - pomocí infiltrace se do toku dostávají minerální látky, živiny i drobné částičky rostlin a kořenový opad = detrit, základní potrava perlorodky říční). Kromě dostatečné teploty vody, slunečního osvětlení, potravního zásobení a vhodné populační struktury hostitelské organismu, kterým jsou mladí jedinci pstruha říčního, potřebuje perlorodka zároveň velmi čistou vodu, a to je důvod proč, se ji přestalo v cca posledních 100 letech dařit.

prostředí ČR, Agenturou ochrany přírody a krajiny ČR, Krajským úřadem Jihočeského kraje a Výzkumným ústavem vodohospodářským T. G. M., v. v. i., zahájily v roce 2017 (za finanční podpory EFRR) intenzivní výzkum jedné z lokalit českého Záchraného programu perlorodky říční, jejíž potenciál obnovy přirozené reprodukce druhu (což je klíčový cíl každého rozumného záchraného programu) nebyl dosud podrobněji prověřen. Z hlediska dosavadní ochranné praxe je inovativním přínosem cílená edukace. Od roku 2017 běží jak na české, tak na rakouské straně série přednášek pro zemědělce, rybáře, lesníky, starosty a zastupitele obcí v povodí horního toku Malše. V příštím roce projekt naváže přednáškami pro školy působící v regionu a samozřejmě také pro veřejnost, v plánu je i vydání česko-německé "příručky dobré praxe". Malsemuschel navazuje nejen na dlouhodobé aktivity dobrovolníků i státní ochrany přírody, ale také na úspěšně dokončený projekt Propagace ochrany perlorodky říční a jejího habitatu (realizováno v rámci Malého grantového schématu „Záchrané programy pro zvláště chráněné druhy II“, financováno z EHP fondů 2009–2014, MGSII - 4.), jehož hlavní úkolem byla právě osvěta široké veřejnosti. Jana Slezáková z organizace Beleco, z.s. k tomu napsala na stránkách FOP v lednu 2016: "Potřeba vzdělávat veřejnost o významu oligotrofních toků na území celé republiky je stanovena v záchraném programu, a to z důvodů jejího národního společenského významu, její ochrany před exploatací a zajištění dostatečně kvalitních biotopů v jiných lokalitách, kam by případně mohl být proveden reintrodukční nebo záchraný transfer."



Perlorodka říční. Foto Jana Slezáková

MALÉ JE MILÉ?

Historický vývoj našich hraničních horských oblastí vedl v poválečných letech k poklesu populace, a tím pádem i zemědělství a výroby, tedy obecně k úbytku potenciálně negativních vnosů lidské činnosti do krajiny. Původně obydlená krajina se postupně stala divočinou, která se znovu otevřela civilizaci až s pádem železné opony v roce 1989. Většina z dnešních lokalit perlorodky říční (vyjma Jankovského potoka v srdci Vysočiny, jehož oligotrofní ráz narušila intenzivní zemědělská činnost do té míry, že kvalita vody zde znemožňuje perlorodkám prosperovat) se nachází v Sudetech a/nebo přísně střežených ochranných pásmech západních hranic bývalého východního bloku. Na většině lokalit přezila populace perlorodky i bezvládní porevolučních devedesátých let a v poněkud slabší sestavě pokračuje dále. Divoká krajina se vracela do svého předválečného stavu, nyní sice ekonomicky slabší, nicméně s velkým potenciálem, a to nejen v ochraně přírody. Velké rozlohy volné půdy s nízkými pořizovacími náklady přilákaly investory různých velikostí a zájmů.

Předpoklady z předchozích 37 let realizace záchraného programu v povodí jihočeské Blanice se potvrzují i na Malši. Malá hospodářství jsou z hlediska vlivu na okolí méně riziková než hospodářství velká. Velká rozloha pastvin spolu s nízkým stavem skotu, louky sečené a seno pod střechou, žádné mulčování (protože seno je tu pro dobytek,

seč zůstává zdrojem, nikoli pouze úkonem nutným k získání dotace), řeka, v případě Horní Malše místy spíše jen potok, ponechaná volně ve svém původním korytě bez omezení, niva bez zalesnění, dostatek místa pro rozliv přebytečné vody i neseného sedimentu v případě větších průtoků. Dostatek prostoru a času, aby se řeka sama zbavila toho, co do ní nepatří.

Na druhou stranu velké hospodářství je potenciální zaměstnavatel, a to je v oblastech s nízkou hustotou obyvatelstva a absencí větších sídel záležitostí velmi významnou. Sociální a ekonomická úroveň obyvatelstva, s kterou jde ruku v ruce mimo jiné i povědomí o potřebě chránit životní prostředí (a tomu odpovídající chování), nejsou faktory zanedbatelné. V povodí Blanice, na území spravovaném Národním parkem Šumava a Chráněnou krajinnou oblastí Šumava, se místní velký hospodář stal realizátorem a finančním donorem opatření, které navrhla v rámci Záchrané-

ho programu perlorodky říční sama státní ochrana přírody. Jedna z prvních vlaštovek mávnutím křídel příjemně osvěžila vzduch. Snad jich přibude.

JÍDLO PRO VŠECHNY

Jaroslav Hruška, guru českých ochránců perlorodek, který svoji praktickou činností v povodí Blanice a Zlatého potoka položil základy dnešnímu Záchranému programu, v úvodu k textu Metodika podpory perlorodky říční, upozorňuje na fakt, že přerod vědeckých poznatků do běžné ochranné praxe (o zemědělské ani nemluvě) občas trpí porodními bolestmi: „Může nás uspokojovat, že jsme našli způsob, jakými lze obnovit narušené funkce perlorodkových povodí. Mělo by nás však hodně zneklidňovat, že je stále v potřebné míře nedokážeme uvádět do života, zatímco zbytkové populace nám doslova mizí před očima.“

K čemu je ta dobrá praxe tedy vlastně dobrá? Když pomíneme již zmíněný dobrý pocit hospodáře, vylepšení jídelníčku chovaného skotu, čistou vodu a v neposlední řadě i čistou krajinu kolem, co konkrétně se tedy děje ve vodě? Pan Hruška odpovídá: „Reprodukce perlorodky říční zdárně probíhá až do doby, kdy mladé perlorodky opustí hostitelské ryby. Pak vzniknou dvě možnosti. Nacházejí se v toku s větší organickou produkcí, kde se nemohou zahrabat do dna, protože není dostatečně prokysličené. Nějakou dobu rychle rostou, ale v pozměněném biotopu nemohou vytvořit dostatečně životaschopnou populaci. Tou druhou možností je, že se nacházejí v toku, který býval jejich historickým biotopem a zdánlivě se nezměnil. Voda i dno jsou čisté. Změnily se však potravní poměry, nedostačují k potřebnému růstu schránek, který musí být tak rychlý, aby předešel korozi. Koroze vápenaté schránky mlžů narušuje a je v těchto tocích přirozená. Něco je jinak, a to něco se nedá snadno napravit.“

BOX 3:

* Současné populace perlorodek v České republice (cca 16 000 jedinců) představují podle odhadu pouze 1 % dřívější početnosti. Poslední významná přirozeně vzniklá věková kohorta pochází z období před 30-40 lety. Perlorodky vymizely ve všech populacích pod 500 m n. m. a ze všech řek a potoků V. a vyšších řádů. Populační kolaps je připisován vlivu průmyslového znečištění vodních toků, intenzitě zemědělství a lesního hospodářství, vypouštění odpadních vod a regulaci vodních toků.

(Simon a kol. 2013).

Všudypřítomné průvodní jevy eutrofizace a acidifikace brojí proti veškeré snaze o nápravu, ale nic není ztracené. Víme, co je obecně špatně, nejen pro perlorodku: nadbytečné užívání herbicidů a pesticidů, stejně tak nadbytek hnojiv na polích i pastvinách (čeho je moc, toho je příliš, i když je to přirozené - škodí kravský hnůj stejně jako mulčovaná sečená tráva). Potravní nároky mladých perlorodek říčních kladou velký důraz na dobré zásobení mateřského toku. V pramenných oblastech a horních částech oligotrofních toků se přirozeně vyskytují pavučiny jemných stružek a potůčků, které infiltrují celou okolní nivou a přináší do jeho hlavní části nejen potravní částičky a klíčové živiny, ale všechno, na co narazí. Proto ten důraz na čistotu prostředí. Populace perlorodky jsou malé, a tím pádem citlivé. Přírodní procesy, které nerozhodí tisícíhlavé kolonie severských

zemí, mohou mít v malém měřítku našich poměrů fatální důsledky. Záchranný program nechce modelovat biotop, chce stejně jako hospodář, který chrání své políčko brambor před zbytečným nánosem neúrodného písku, ochránit kolonii perlorodek (a už jich máme vážně hodně málo*) před zbytečným zanášením, eutrofizací nebo transportem do nižších partií toku (kde hrozí pokles kvality vody nebo migrační bariéra - vodní nádrž jako past a místo posledního odpočinku). A tak navrhne rozliv - místo, kde přebytečný materiál nesený velkou vodou může v klidu sedimentovat bez škod na majetku hospodáře i populaci vzácného mlže. Chránit perlorodku má význam nejen pro ten hřejivý pocit u srdce, že pomáháte něčemu, co si dnes samo pomoci neumí. S doznívajícím létem a žlutou trávou mediteránu kolem nás se zvedá mediální vlna boje se suchem. Zbytečné ztráty vody

v krajině, snižující se srážkový úhrn a klesající půdní vlhkost se zdají být ekologickým tématem číslo jedna. V této perspektivě je perlorodka říční deštníkovým druhem nové dimenze - ochranná opatření pomáhají zachovat nejen vzácné habitaty oligotrofních povodí, jsou také pomocnou rukou pro ty, kteří chtějí reálně pomoci v krajině (i té zemědělské) zadržet více vody.



LITERATURA

Simon, O. P., Tichá, K., Rambousková, K. a kol. 2017: Metodika podpory perlorodky říční (*Margaritifera margaritifera*). MŽP ČR, Praha, 284 str. Dostupné (<https://heis.vuv.cz/data/webmap/datovesady/projekty/perlorodkametodika/default.asp>)

Simon, O. P., Vaničková, I., Bílý, M., Douša, K., Patzenhauerová, H., Hruška, J., & Peltanová, A. (2013). The status of freshwater pearl mussel in the Czech Republic: Several successfully rejuvenated populations but the absence of natural reproduction. *Limnologia-Ecology and Management of Inland Waters*, 50, 11-20.

Slezáková, J. (2016). Perlorodka říční - stále na ústupu. *Forum ochrany přírody* 1/2016. Dostupné (<http://www.casopis.forumochranyprirody.cz/magazin/analyzy-komentare/perlorodka-ricni-stale-na-ustupu>)

Švanyga, J., Simon, O. P., Mináříková, T., Spisár, O. & Bílý, M. (2013). Záchranný program perlorodky říční (*Margaritifera margaritifera*) v České republice. MŽP a AOPK ČR. 147 str.

POZNATKY Z ČESKÉ VĚDY A VÝZKUMU

Gebauer R., Divišek J., Buřič M., Večeřa M., Kouba A., Drozd B., 2018: Distribution of alien animal species richness in the Czech Republic. *Ecology and Evolution* 8: 4455-4464

ROZŠÍŘENÍ INVAZNÍCH ŽIVOČICHŮ V ČESKÉ REPUBLICĚ

Lidské aktivity výrazně narušily biogeografické bariéry, které se tvořily milióny let. Výsledkem je homogenizace bioty na celé planetě, která se projevuje i environmentálními, zdravotními a ekonomickými ztrátami. Proto se snaží vědci zkoumat faktory, které ovlivňují bohatost výskytu invazních druhů v nových územích. V této studii byly analyzovány vztahy mezi druhovou bohatostí invazních živočichů a 12 proměnnými, které popisují klima, topografii, typ ekosystému a velikost lidské populace v České republice.

Druhová bohatost spočtená ze všech invazních druhů, jen bezobratlých a jen suchozemských živočichů rostla s průměrnou roční teplotou na daném území. Počet druhů umístěných na seznamu sledovaných invazních druhů (černé a šedé druhy) a počet vodních druhů se zvyšoval s přítomností velkých řek. Rostoucí roční úhrn srážek vedl k nižšímu počtu invazních druhů. Největší množství invazních druhů bylo nalezeno v a kolem velkých lidských sídel a v zemědělských nížinách, které se vyznačují teplým a suchým klimatem. Bránou pro invazní vodní druhy jsou spíše velké řeky než sportovní rybolov a akvakultury.

-simpolak-

ZAMÍŘENO NA RYSA

SIMONA POLÁKOVÁ

RNDr. SIMONA POLÁKOVÁ

Zooložka a projektová manažerka na MŽP ČR. V současnosti se věnuje projektu na ochranu a monitoring rysa ve střední Evropě. V rámci FOP se specializuje se na osvětové a vzdělávací projekty.

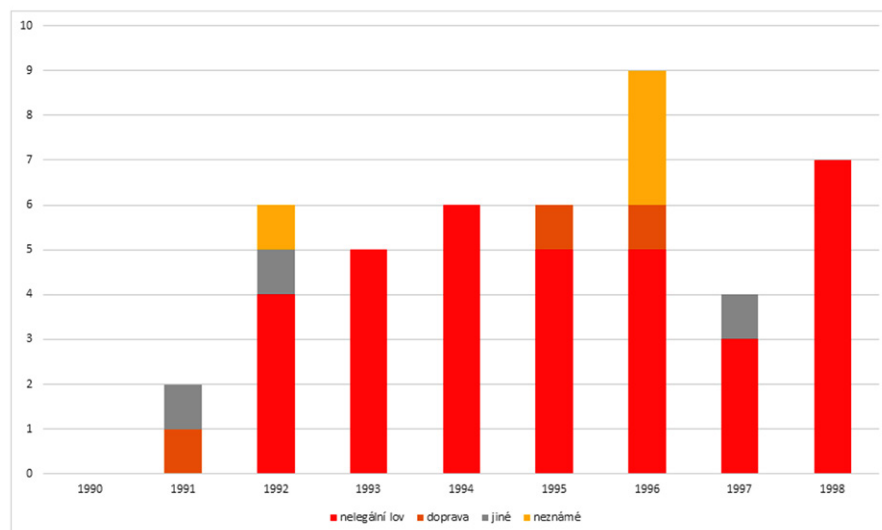
Rys ostrovid je zatím naše nejběžnější velká šelma, v řeči čísel to znamená, že v Čechách (a přilehlém Bavorsku a Rakousku) žije 60-80 dospělých zvířat a na Moravě se pohybuje do 10 dospělých jedinců. Populace se již delší dobu udržují v této výši, ač u česko-bavorsko-rakouské populace z modelů vyplývá, že by zde byly podmínky až pro 250 zvířat (Woelfl, ústní sdělení). Příčinou stagnujícího stavu nejsou přírodní podmínky, nýbrž úmrtnost rysů na silnicích a železnicích a nelegální lov.

O fragmentaci krajiny a rysovi by se dalo napsat mnohé, v tomto článku se ale zaměříme na druhý smrtící faktor – nelegální lov neboli pytláctví. Tato problematika rozhodně není specificky česká. V Bialowiezském pralese mohlo v letech 1991-2011 pytláctví za 38,5 % úmrtnosti dospělých rysů (Kowalczyk et al. 2015). Ohroženy jsou především malé populace, jako je česko-bavorsko-rakouská, Karpatská, k níž patří moravští rysové, je mnohem větší (kolem 2 000 jedinců – Breitenmoser et al. 2017), a tak je schopna se s tlakem člověka lépe vyrovnat. V oblasti Šumavy a Bavorského lesa bylo odhadnuto, že za 78 % úmrtí mohou pytláci (Wölfel et al. 2001) (obr. 1). Heurich a kolegové (2018) matematickými modelováním odhadli, že pokud bude nelegální zabíjení odstraňovat z populace 15-20 % dospělých rysů, celá šumavská populace do sta let vyhyne.

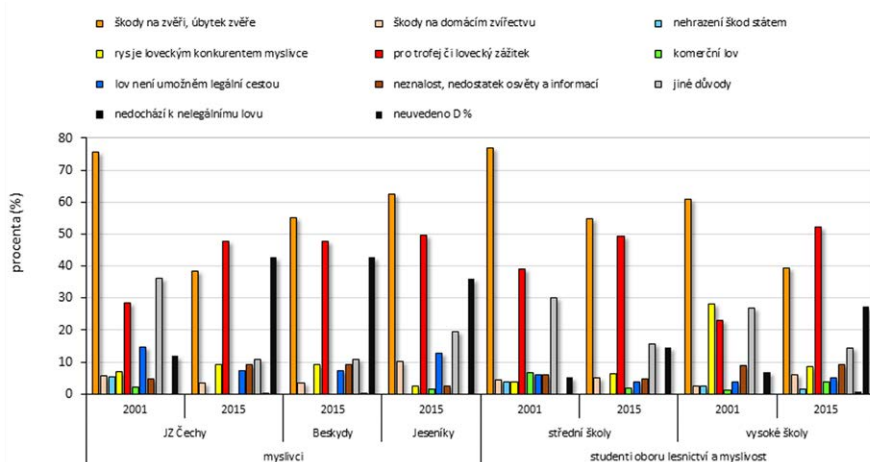
Fenomén nelegálního lovu je velmi těžké zkoumat. Mrtvá zvířata se většinou vůbec nenajdou, a pokud je nalezeno mrtvé tělo, nenajde se kulka, pokud se najde kulka, nejsou další potřebné důkazy pro další vyšetřování. Lovci se navzájem neudávají, a i když existují nějaká podezření, je velmi těžké je prokázat. Policie na vyšetřování těchto zločinů není připravována, navíc správně provedené forenzní šetření mrtvého rysa vyžaduje veterináře se speciálními znalostmi. Takže zatím nebyl ani v Česku, ani v Bavorsku odsouzen jediný pytlák. A to v Německu dokonce byli najati soukromí vyšetřovatelé, aby prošetřili nález ostatků rysa u obce Lam. V Rakousku byli dva pytláci, manželé, dopadeni a zaplatili pokutu.

Co vede lidi k tomu, aby takto porušovali zákon? K lepšímu pochopení nám pomohou tři skutečnosti. Rys je považován za hodnotnou trofej, za velkého škůdce především na srnčí zvěři a tradují se zvěsti o mnohem vyšších počtech jedinců v české kotlině, než reálně jsou. Co se týče početnosti, myslivecké statistiky dlouhodobě reportují přes 300 zvířat (v roce 2016 to bylo 306), což je dost rozdíl oproti dlouhodobému vědeckému monitoringu. Vyplývá to z metodiky sčítání, a v tomto případě je metodická chyba dost fatální.

Co se týče rozdělení významu rysa jakožto „trofeje“ a „škůdce“, pomůže nám výzkum,



Obr. 1 Příčiny úhynů rysa v oblasti Šumavy a Bavorského lesa v letech 1990 – 1998 (n = 67) (Wölfel et al. 2001).



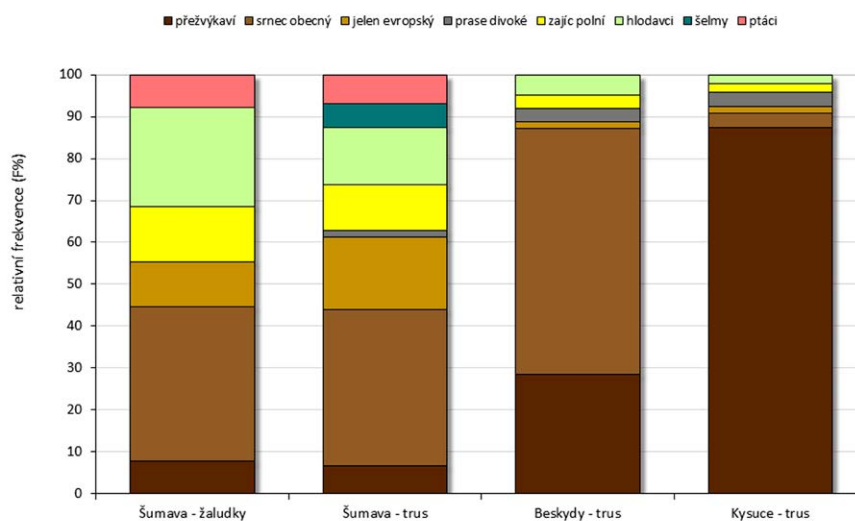
Jaké jsou důvody nelegálního lovu rysa v ČR?

Obr. 2: Výsledek anonymní ankety – odpověď na otázku „Jaké jsou důvody nelegálního lovu rysa ostrovida v ČR?“ (kol. autorů, 2017)

ktej provedl profesor Jaroslav Červený z ČZU s dalšími kolegy v roce 2001. V roce 2015 byl zopakován jakožto součást přípravy programu péče o velké šelmy (kol. autorů, 2017). V anonymní anketě byli dotazováni myslivci a studenti středních a vysokých škol s výukou myslivosti na jejich postoj k rysí otázce. V roce 2001 probíhal průzkum pouze v Čechách a odevzdáno bylo 382 dotazníků. V roce 2015 byla výzkumná oblast rozšířena i na Moravu a získáno bylo 778 odpovědí. V jihozápadních Čechách vzrostl počet myslivců, kteří se přiznali k nelegálnímu odstřelu rysa z 11 na 15 %, a těch, kteří o takových případech věděli, z 38 % na 47 %. V Beskydách přiznalo nelegální odlov 6 % a v Jeseníkách 2 % myslivců. Na středních školách vědělo v roce 2001 o konkrétních případech nelegálního lovu rysa 23 % a v roce 2015 24 % žáků, na vysokých školách vzrostl počet ze 17 % na 20 %. Mezi lety se změnila i hlavní příčina nelegálního odstřelu – na počátku milénia to byly hlavně škody na zvěři, dnes je to spíš lovecký zážitek (obr. 2).

Co se týče vlivu rysů na zvěř, především srnčí, máme dnes k dispozici množství údajů především ze Šumavy. Preferovanou kořistí rysa je zvíře velikosti srnce, anebo kolouši a slabší laně, ale sezónně se živí i zajíci nebo drobnými hlodavci (obr. 3) (kol. autorů 2017). Jen výjimečně loví divoká prasata a lišky. Šumavská populace má stravu více diverzifikovanou než západokarpatská, v trusu bylo nalezeno 63 % versus 92 % kopytníků, 11 % versus 5 % zajíců, 14 % versus 4 % drobných hlodavců a šelmy a ptáci se nacházeli pouze v trusu šumavských zvířat.

Predace rysem má zásadní vliv na populaci srnčí v oblastech, které jsou málo produktivní, a relativně zanedbatelný v oblastech, které jsou produktivní a hus-



Obr. 3: Složení potravy rysa ostrovida v česko-bavorsko-rakouské a západokarpatské (část dat ze Šumavy Fejtková 2002, Kysuce – data z práce Duřák 2016) populace na základě analýzy obsahu trusu a žaludku (kol. autorů 2017).

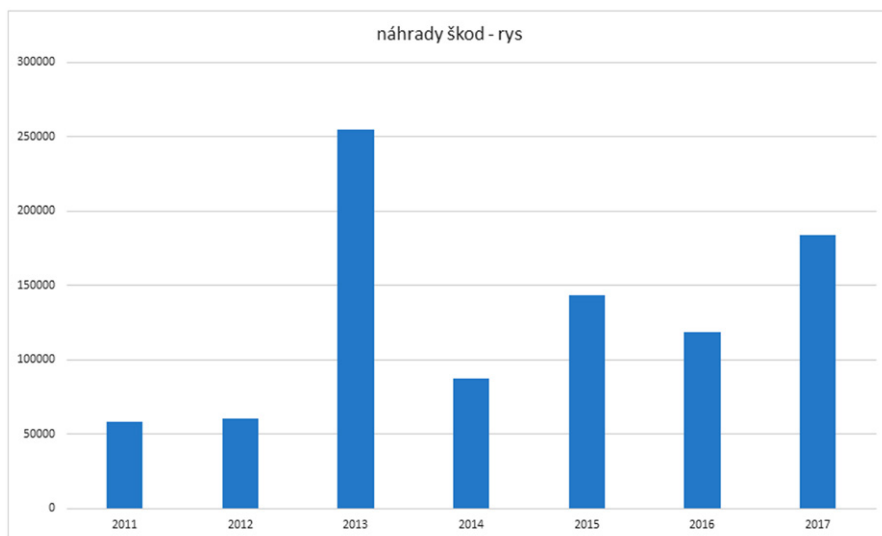
tota srnčí populace je tam relativně vysoká (Heurich et al. 2012). Nejvyšší míru predace srnce vykazují matky s mláďaty. Samci spotřebují stejné množství kořisti

jako samice, ovšem díky větším teritoriím je jejich dopad na stavy zvěře menší. Samec uloví pětkrát méně srnčí kořisti v přepočtu na km² než samice s mláďaty (tab. 1). Pro srovnání – v území navazujícím na NP Šumava, myslivci na české straně uloví až sedmkrát tolik, co samice s rodinou, a na bavorské straně dvakrát tolik ve státních a šestkrát tolik v soukromých honitbách (Belotti et al. 2015). Dalším ukazatelem vlivu rysů na srnčí zvěř může být samotné myslivecké hospodaření – v oblastech, kde se rys vyskytuje, nedochází k žádným úpravám managementu kopytníků. Predační tlak rysů však může být mnohem vyšší v oblastech, kde se tato kočka vyskytuje nově. Kořist však relativně rychle přizpůsobí své chování novým okolnostem, je ostražitější a mnohdy se u srnčí zvěře zlepšuje zdravotní stav (Koubek a Červený 2003) a kvalita trofejí (Červený a Bufka 1996). Co se týče útoků na hospodářská zvířata, dochází k nim relativně výjimečně. Týká

se to především ovcí a koz. Jelikož je rys chráněný, stát platí škody jím způsobené. Průměrně je to 130 000 Kč ročně (obr. 4). Tématika spolupráce s různými zájmovými

Lovec	Srnčí zvěře/rok/km ²
Samostatný rysí samec	0,11
Rysí samice s mláďaty	0,61
Český myslivec	1,17-4,35
Bavorský myslivec – státní honitby	1,19
Bavorský myslivec – soukromé honitby	3,84

Tab. 1: Množství ulovené srnčí zvěře rysy a člověkem (kol. autorů 2017)



Obr. 4: Náhrady škod způsobených rysem vyplácené státem (MŽP).

skupinami, včetně myslivců, a potlačování nelegálního lovu rysů je jedním z pilířů projektu 3Lynx, který je financován progra-

mem Interreg Central Europe. Umožňuje zapojit do diskuze nad ochranou česko-bavorsko-rakouské populace všechny

dotčené země a najít styčné body, které se následně promítnou do přeshraniční strategie ochrany této populace. Jednou z věcí, kde se můžeme inspirovat je, že v Rakousku dnes reintrodukují rysy ne ochranáři, nýbrž myslivci (Schoen, ústní sdělení). Ne že by tam k nelegálnímu lovu vůbec nedocházelo, ale postoj myslivecké veřejnosti se hodně posunul. Pokusme se o podobnou změnu i v Česku.



LITERATURA

- Belotti E., Weder N., Bufka L., Kaldhusdal A., Kuchenhoff H., Seibold H., Woelfing B., Heurich M. 2015:** Patterns of lynx predation at the interface between protected areas and multi-use landscapes in Central Europe. *Plos One*: <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0138139>
- Breitenmoser, U., Breitenmoser-Würsten, C., Lanz, T., von Arx, M., Antonevich, A., Bao, W. & Avgan, B. 2015:** Lynx lynx (errata version published in 2017). *The IUCN Red List of Threatened Species 2015*: e.T12519A121707666. Downloaded on 14 August 2018.
- Červený J., Bufka L. 1996:** Lynx (*Lynx lynx*) in south - western Bohemia. *Acta Sc. Nat. Brno*, 30(3): 16–33pp.
- Dulá M. 2016:** Početnost, populační hustota rysa ostrovida (*Lynx lynx*) v CHKO Kysuce a jeho potravní ekologie v porovnání s vlkem obecným (*Canis lupus*). Diplomová práce, PřF MU Brno, 93 pp.
- Fejtklová P. 2002:** Potrava rysa ostrovida (*Lynx lynx*) a lišky obecné (*Vulpes vulpes*) na Šumavě. Diplomová práce, PřF UK v Praze, 97 pp.
- Heurich M., Möst L., Schauburger G. 2012:** Survival and causes of death of European Roe Deer before and after Eurasian Lynx reintroduction in the Bavarian Forest National Park. *European Journal of Wildlife Research* 58: 567–578
- Heurich M., Schulze-Naumburg J., Piacenza N., Magg N., Červený J., Engleder T., Herdtfelder M., Sladova M., Kramer Schadt S. 2018:** Illegal hunting as a major driver of the source-sink dynamics of a reintroduced lynx population in Central Europe. *Biological Conservation* 224: 355–365
- Kol. autorů (2017):** Program péče pro velké šelmy, návrh. 217 str.
- Koubek P., Červený J. 2003:** Vliv rysa ostrovida na populace srnčí zvěře. *Svět myslivosti*, 3: 8–10.
- Kowalczyk R., Gorny M., Schmidt K. 2015:** Edge effect and influence of economic growth on Eurasian lynx mortality in the Bialowieza Primeval Forest, Poland. *Mammal Res.*, 60: 3–8.

POTENCIÁL DRONŮ PRO DETEKCI STROMŮ NAPADENÝCH KŮROVCEM

TOMÁŠ KLOUČEK, JAN KOMÁREK

Mgr. Ing. TOMÁŠ KLOUČEK, Ph. D. Působí na Fakultě životního prostředí ČZU jako odborný asistent. Je součástí výzkumné skupiny zaměřené na využitelnost dálkového průzkumu Země v aplikované ekologii. Jeho současné výzkumné aktivity jsou spojeny se studiem časoprostorové dynamiky šíření lýkožrouta smrkového v lesních porostech a obecně se studiem změny krajinného pokryvu.

Ing. JAN KOMÁREK, Ph. D. Působí jako pedagogicko-vědecký pracovník na Katedře aplikované geoinformatiky a územního plánování na Fakultě životního prostředí ČZU v Praze. Zajímá se o aplikaci GIS a dat dálkového průzkumu Země pro hodnocení krajinného pokryvu a odvozených environmentálních modelování, především využitelnosti a efektivity bezpilotních systémů pro studium a hodnocení krajiny.

Probíhající změna klimatu se projevuje mimo jiné i disturbancemi lesních ekosystémů, zvláště významná jsou narušení porostů způsobená hmyzem. Minimálně po letošním roce asi každý slyšel o kůrovci, resp. o kůrovcové kalamitě, která likvidovala především severní Moravu a Slezsko. Onen skloňovaný kůrovec – lýkožrout smrkový je významným hospodářským škůdcem obzvláště ve starších stejnověkých smrkových porostech, kde dokáže působit obrovské ekologické a ekonomické škody. Sledování vývoje kůrovcové aktivity je jednou z podmínek umožňujících včasná lesnická opatření zamezujících jeho šíření. Ideálním řešením pro monitoring kůrovce, a zejména včasnou detekci, je dálkový průzkum Země, obzvláště bezpilotní letecké systémy (drony). Ty jsou dnes používány pro nejrůznější vědecké i průmyslové aplikace a jsou vhodné i pro detekování napadených stromů. Princip našeho výzkumu je založen na detekci změn ve spektrální odrazivosti stromů pomocí upraveného digitálního fotoaparátu.

Lýkožrout smrkový (dále jako kůrovec) napadá především ležící stromy nebo oslabené stojící jedince. Za normálních okolností strom dokáže napadení odolávat, nicméně v případě přemnožení kůrovce přestává autoregulační schopnost stromu postačovat a dochází k napadení zdravých stromů. Rojení kůrovce může navíc za příznivých podmínek probíhat i několikrát za sezónu.

Kombinace těchto faktorů má za následek tzv. kůrovcovou kalamitu, tedy stav, kdy lesní porost není schopen odolávat útokům kůrovce a dochází k masivnímu napadení stromů, a tím k jejich velkoplošnému odumírání. Nejefektivnější ochranou proti takovým událostem je prevence, tedy např. výsadba smíšených porostů a podpora přirozených funkcí lesního ekosystému. V případě hospodářského lesa je ale často v praxi kladen důraz spíše na ekonomickou složku hospodaření, nežli na zohledňování environmentálních požadavků. Zvýšená aktivita kůrovce způsobuje obrovské škody, pro jejichž zmírnění je nezbytně nutné včas identifikovat kůrovcem napadené stromy v porostu. Identifikace stromů většinou probíhá standardním způsobem, tedy pochůzkami lesního hospodáře v porostu a s využitím jeho odborných znalostí a zkušeností dochází k nalezení napadených stromů. Mnohdy však bývá včasné odhalení napadených stromů obtížné, a to zejména v počáteční fázi napadení, kdy je koruna stromů stále zelená. Zřetelné vizuální projevy napadení jsou vidět většinou, až když je vývoj nové generace kůrovce téměř dokončen, nebo nová generace strom opouští. Informace o aktuální četnosti, resp. intenzitě napadení jsou také často získávány s využitím lapáků a lapačů, které jsou zpravidla využívány jako přímá obranná opatření zamezující šíření škůdce v porostu.



Ilustrace bezpilotního systému vybaveného multispektrální kamerou. Foto Michal Hnátek

Bezzásahové zóny národních parků, kde je zcela omezena hospodářská činnost, jsou unikátními lokalitami a pro pochopení dynamiky šíření škůdce velmi důležitými ekosystémy. Význam těchto prostředí roste s potřebou porozumění prostorové a časové dynamiky hmyzích disturbancí, které nejsou ještě zcela popsány a pochopeny. Vzhledem k tomu, že tyto porosty jsou zanechány samovolnému vývoji, a tudíž se zde proti kůrovci ani jiným biotickým škodlivým činitelům nezasahuje, nabízí se možnost sledovat všechna vývojová stadia kůrovce a pozorovat reakci napadených stromů na jeho vývoj. Tyto bezzásahové porosty se často nacházejí v nepřístupném a vertikálně členitém terénu, kde musí navíc sběr terénních dat probíhat neinvazivně. Nabízí se proto využití distančních metod dálkového průzkumu Země, které lze aplikovat hned v několika měřítcích. Tradiční techniky dálkového průzkumu Země využívají družicové systémy s prostorovým rozlišením v řádu jednotek, častěji desítek metrů. Vzhledem k četnosti snímání jsou ideální k dlouhodobému monitoringu šíření škůdce v prostoru, resp. studiu časoprostorové dynamiky. V současnosti populární bezpilotní systémy (drony, Obr. 1) jsou alternativou k tradičním přístupům a jsou ceněny obzvláště kvůli vysokému prostorovému rozlišení a časové variabilitě. S jejich využitím lze provádět analýzy na úrovni konkrétních stromů a jednoznačně tak identifikovat napadené jedince.



Detail zájmové lokality, pohled do porostu s kůrovcovým okem. Foto Michal Hnátek

Základním principem technik dálkového průzkumu Země je sledování spektrálních vlastností objektů, tedy hodnot odrazivosti v různých částech elektromagnetického záření, převážně optického spektra. Běžný digitální fotoaparát snímá ve třech částech spektra - modrém, zeleném a červeném. Úpravou kamery lze snímat navíc i v blízkém infra-červeném spektru, které je obzvláště vhodné k pozorování vegetace a je citlivé na její změny. S využitím těchto nízkonákladových řešení máme k dispozici čtyři zdroje informací pro detekci napadených jedinců. S využitím obou typů kamer provedla Správa KRNP snímání části porostu v bezzásahové zóně v nadmořské výšce cca 950 m n. m. (Obr. 2), kde kůrovec zpravidla stihne dokončit jednu generaci

svého vývoje. Podařilo se tak získat unikátní časovou řadu snímků, která popisuje změny spektrálních vlastností napadených stromů ve čtyřech různých obdobích - vývojových fázích kůrovce. S využitím pokročilých technik analýzy obrazu došlo k přesné polo-automatizované identifikaci jednotlivých korun stromů v zapojeném porostu (Obr. 3). Důkladným sledováním spektrálních vlastností infikovaných stromů se podařilo vytvořit kompletní spektrální křivku, tedy popsat probíhající změnu ve vlastnostech infikovaného stromu od počátku napadení až po jeho odumření. Výsledky dokazují, že spektrální změnu lze identifikovat i s využitím obyčejných kamer a není tak nezbytně nutné využít velmi drahých profesionálních přístrojů, které jsou koncovým uživatelům navíc finančně i uživatelsky nedostupné. I když lze na základě dosažených výsledků konstatovat detekovatelnost napadených stromů pomocí obyčejných kamer se zvýšenou citlivostí v blízkém infračerveném pásmu, a to dostatečně brzy pro provedení vhodného lesnického zásahu, pro velmi včasnou detekci se nabízí jejich nahrazení pokročilejšími technologiemi (například profesionálními multispektrálními nebo hyperspektrálními kamerami). Jejich skutečný potenciál je však předmětem našeho dalšího výzkumu. Navíc ukáže až čas, zdali jsou bezpilotní letecké systémy využitelné pro běžnou lesnickou praxi v hospodářských lesích.



Detail zájmové lokality, orto-rektifikovaná mozaika v rozlišení 3 cm. Autorem je řešitelský tým.

Detekce a monitoring kůrovce je předmětem dlouhodobého výzkumu ve spolupráci Správy KRNP, Katedry hospodářské úpravy lesů FLD ČZU a Katedry aplikované geoinformatiky a územního plánování FŽP ČZU. Rádi bychom poděkovali Přemkovi Janatovi (KRNP), Bedřichu Vašíčkovi (KRNP) a Peterovi Surovému (FLD ČZU) za neustále probíhající spolupráci. Poděkování patří i Václavu Jansovi (KRNP) za ochotu a příslib další spolupráce a Ondřeji Lagnerovi za vytrvalou terénní práci. Pro projekt vznikla webová prezentace <http://kurovec.czu.cz>.

AGRO-ENVIRONMENTÁLNĚ- KLIMATICKÁ OPATŘENÍ A ZEMĚDĚLSTVÍ

ROZHOVOR JIŘÍHO KOPTÍKA S LUKÁŠEM SPITZEREM

JIŘÍ KOPTÍK



RNDr. LUKÁŠ SPITZER, Ph. D.

Zástupce ředitele pro odbornou činnost v Muzea regionu Valašsko ve Vsetíně. Během své profesní kariéry řešil výzkumné projekty i na Entomologickém ústavu BC AV ČR v Č. Budějovicích a na PřFJU v Českých Budějovicích. Jeho specializací je ekologie motýlů a brouků, kdy se věnuje studiu vztahů člověka a krajiny. Jako malozemědělec a chovatel ovcí zkouší staré postupy a navrhuje možné varianty tradiční péče o zanikající i běžnou zemědělskou krajinu v naší moderní době.

Když se procházíte dnešní „běžnou“ zemědělskou krajinou, jaké při tom pociťujete emoce?

Hlavně, dnes se běžnou zemědělskou krajinou moc procházet nedá. Dávno totiž zanikla síť polních cest, takže je na výběr buď starý zarostlý úvoz, nebo běžná silnice s ostrým provozem. A obojí je pro chodce dost nekomfortní. Ačkoli nyní tu a tam probíhají pozemkové úpravy, tak jsou to pořád jen kapky v poušti. Toto bohužel platí i pro podhůří, kde jen nekonečná pole na řepku či kukuřici nahrazují pole na trávu či nedozírné pastviny. Průchodnost krajiny zaniká i tím, že není pečováno o marginální, těžko využitelné plošky půdy – meze, úvratě, které zarůstají neprostupným valem křoví a stromů. Lemy polí jsou zarostlé kopřivami, lemy luk zase křovinami. Pokud se podíváte na letecký snímek třeba okolí jesenické obce Lipová-Lázně, tak krajina

stále vizuálně nese pozůstatky původního hospodaření na zárubcích (pozn. pozůstatků středověké plužiny, kdy jsou meze kolmo na vrstevnice). Biolog zde ale při bližším pohledu kromě pár reziduí méně běžné fauny a flóry nevidí nic jiného, než pole na trávu.

Svobodně se procházet zemědělskou krajinou tak můžeme leda na jaře, kdy je vše optimistické. V létě deprese začíná a pak na podzim, po sklizních a s přicházejícími plískanicemi, vrcholí. Roky se snažíme dostat moderní principy ochrany přírody právě do běžné zemědělské krajiny, protože je jasné, že jen ochranou rezervací a zbytečků „kvalitní“ přírody úbytek biodiverzity ve větších měřítcích nezastavíme. A můj pocit? Každý krůček vpřed je okamžitě kontrovaný mocným krokem vzad. Ochrana přírody prostě táhne neustále za kratší konec provazu. Dáno je to hlavně



Příklad ponechaného neposečeného pásu v Podyjí. Pás je stále vzhledem k velikosti louky stále nedostatečný, taktéž je nevhodně umístěný do centra plochy. Ačkoli je zde zachována bazální potravní nabídka nektaru pro dospělé motýly, není plně využito potenciálu myšlenky ponechávání neposečené části louky. Foto Jiří Beneš



Příklad velkoplošné seče a rychlé sklizně do balíků senáže. Bezlesí Nízkého Jeseníku je zceleno do mnoha desítek hektarových půdních bloků, kde probíhá management v jeden čas. Výsledkem je pak na těchto loukách takřka naprostá absence hmyzu. Foto Jiří Beneš

tím, že se nám nedaří „naši věc“ vysvětlit majoritní části obyvatelstva, kterou hlavně zajímá, kolik stojí rohlík a ne už, kolik potkají motýlů při procházce se psem.

Zabýváte se využíváním krajiny profesně, takže na ni nahlížíte z jiného úhlu než většina populace. Jak ale dopady zemědělství na přírodu vnímá veřejnost? Existuje vůbec širší poptávka po zdravé zemědělské krajině?

To je velice těžká otázka, zvláště teď, kdy je boj politiků s „ekoteroristy“ a jakýmkoli zasahováním ochrany (a teď schválně použiji termín ochrany životního prostředí a ne přírody) veřejností nadšeně přijímán. To, že se vesměs jedná o účelové lži a manipulace, nikoho nezajímá. Hlavní politické proudy a osoby si na podobných manipulacích ve všech oblastech života postavily svou kariéru. „Křeček za dva milióny tak způsobil zastavení výstavby rychlostní silnice a lidé umírají na staré cestě.“ Tak je to médiu a politiky předkládáno normálnímu člověku a on to tak pak i vidí. A podobných případů jsou desítky. S dědictvím aktivit některých extrémistických ochranářských skupin na vnímání naší ochranářské činnosti většinou společností budeme bojovat ještě hodně dlouho. Stejně tak i velké zemědělství bylo logicky vždy zpolitizované. A tu se trošičku otevírají dveře prosadit další drobné změny, třeba i v rámci AEKO opatření, které vedlejším efektem pomůžou i přírodě. Běžné lidi samozřejmě nezajímá, kolik různých brouků běhá po poli a kolik motýlů poletuje v příkopě u cesty. Zajímají je vyschlé studny a ticho na zahradě, odkud se odstěhovali všichni ptáci. Problémem je ale fakt, že v takto extrémně zpolitizovaném světě, kdy je komunikace mezi ochranou přírody a většinou společností velmi narušená, bude potřeba vhodného moderátora. Kdo by to mohl být, ale netuším.

Čili poptávka po zdravé krajině rozhodně je, ale je to podvědomá poptávka po pro-

duktech této krajiny. Linka spojující krajinu s existencí ježka, zajíce polního, skřivana, chrpy modré či máku vlčího a modráška je pro lidi nežřetelná. Neví, které zásahy pestrost života hubí a které jí pomáhají. Obecně se tuší, že kosí žerou žížaly a vlaštovky mouchy. Vysvětlit, že jsou vztahy v přírodě složitější a každý, nejen zemědělský, zásah způsobí vratné či nevratné změny, je náš nejtěžší úkol.

Pokračuje tlak na zvyšování efektivity hospodaření a moderní zemědělství se tak často podobá spíše průmyslové výrobě. Zbývá vůbec za takové situace pro přírodu ještě místo? Není snaha o ochranu biodiverzity zemědělské krajiny bojem s větrnými mlýny?

Tento tlak je přirozený a bude pokračovat stále a stále. Je nutné jej vzít jako integrální součást krajiny a naší společnosti. Tlak na snižování efektivity si mohou dovolit společnosti a státy, které jsou dostatečně bohaté, aby si i jiné potřeby, než jsou levné rohlíky, uvědomily a zafinancovaly. Do té doby je střet zemědělství - přirozené zastupované MZE - a životního prostředí - které řeší dilem MŽP a dilem lokální samosprávy, které rozhodují o územních plánech a intravilánech - nevyrovnaný. Nepřítelem biodiverzity se stal i posun ve vnímání estetiky životního prostředí směrem k maximální uklizenosti a kulturnosti krajiny. To, že se takto, „proti všem“, daří ochraně přírody vydobýt početná vítězství, stojí na neuvěřitelné energii a práci mnoha úžasných lidí, často z nevládních organizací. Vzhledem k poměru „přírody“ a „nepřírody“ v naší krajině je každý uchráněný a přírodně zrekultivovaný metr čtverečný úspěchem. Pokud se v budoucnu podaří realizovat více přírodě vstřícných posunů v potřebách společnosti, tak budou fungovat jako biodiverzitní i memová ohniska nákazy. Čeká nás ale opravdu ještě hodně práce, kdy je potřeba přesvědčit

o potřebě maximální efektivity ochrany přírody jak ty stojící na opačné barikádě (zde třeba průmyslové zemědělství), tak i ty, co přírodu milují (a ořezání stromu považují za nepřipustný bolestivý zásah pro strom a smutní nad vypálením staré trávy, při kterém umírají včelky a čmeláci). A zároveň kontinuálně odrážet snahu profesionálních zemědělců inovovat k větší efektivitě produkování „potravin“. Viz poslední boj s glyfosáty, o jejichž masivním užití v přírodě z tak banálních důvodů, jako je uklizení pole od býlí, nikdo před pěti lety ani nezavažoval.

Jsmo v druhé půlce aktuálního programovacího období EU, takže se již můžeme ohlížet zpět. Daří se současným agro-environmentálně-klimatickým opatřením (AEKO) naplňovat vaše očekávání?

Z hlediska ochrany přírody a z celorepublikového pohledu myslím moc velký efekt tato opatření zatím nemají. Tím nemyslím, že jsou zbytečná. Jen je jejich aplikace kapkou v moři běžné krajiny. Cíle AEKO jsou vznosné a vysoké, jejich aplikací se bojuje se suchem, klimatem, erozí, fragmentací krajiny a de facto vším, co nás teď trápí. Prakticky ale počet čejek rapidně nenarůstá, modrásci rodu *Phengaris* jsou stále vytlačeni do příkopů u cest a ten citlivější modrásek očkovaný mizí rychleji, než stíháme zaznamenávat. Jejich největším a podstatným přínosem je ale to, že nakoplo zemědělce o dopadech své činnosti přemýšlet, a to i ty, co do AEKO vstoupili jen z finančních důvodů. I ti po několika letech sami vidí, že se na jejich loukách či poli „cosi“ děje. Že té havěti přibývá a i ty louky či pole jsou jakési barevnější. Ačkoli jsou někdy AEKO opatření zemědělci špatně pochopena či jsou špatně vysvětlena (některé průvodní metodické pokyny jsou často tak složité, že věřím, že je nechápou ani ti, co je napsali...). Třeba na příkladu ponechání dočasně neposečeného pruhu

louky je v první řadě strategické to, že byl vůbec ponechán. V druhé řadě je pak nutné jej ponechat na tom správném místě, tj. v závětrí či lemu lesa. Ponechání pruhu neposečené trávy uprostřed vyfoukané mnohohektarové louky velký efekt nemá. A pokud pravý důvod zemědělec nepozná, tak si může myslet, že jsou ochránci přírody blázni a chtějí po něm blbosti. Čili opět osvěta, osvěta, osvěta. Dalším naprosto klíčovým přínosem je to, že i běžný člověk vidí, že se v krajině v obhospodařování něco děje. Může se podívat, proč je ponechán pruh neposečeného – a zde opět musí přijít osvěta. U každé takové louky musí být vysvětlující cedulka. Bez neustálého vysvětlování je potenciál AEKO nenaplněn. U nivní totenové louky obhospodařované v AEKO titulu „modrásek“ žádné cedulky nejsou...

Co hlavního by se mělo na AEKO pro příští období změnit?

Podstatným a největším cílem by mělo být převrácení poměru plochy obhospodařované mezi ekologickým a běžným zemědělstvím. Pokud na jedné vinici majitel omezuje stříkání jedů a všude okolo stříkají



Časově i prostorově diverzifikovaná postupná seč i sklizeň sena nabízí nejen motýlům dostatek nektaru, úkrytů i místa k vývoji.
Foto David Halata

o sto šest, tak je to špatně a zavání to mrháním veřejnými penězi. Ze svého okolí vím, že se malí a střední zemědělci nechtějí do těchto titulů hlásit hlavně z obavy, že by se dopustili nějaké neúmyslné chyby, která by jim způsobila problémy. A ti z těch malých, co už v AEKO pět let hospodařili, se znovu vrátit nechtějí. Sám jsem velmi malý neprofesionální zemědělec a funguji už mnoho let jako půjčovna ovcí v případě, že někomu něco zahyne či uteče a kontrola by byla pak pro něj velmi nepříjemná.

V dalším období by asi proto mělo být zapracováno na větší volnosti managementových zásahů, kdy by bylo možné lépe reagovat na aktuální počasí, průběh sezóny či zádrhele v činnosti a životě přihlášeného zemědělce. Eliminovat by se měly hlavně (na čemž se již v tomto období hodně zapracovalo) zásahy, které jsou jak z pohledu zemědělce, tak i obecně z principu ochrany přírody zbytečné (např. tlak na ostře ohraničenou uklizenost a neuklizenost prostoru – posečené nedopasky, nedosečená místa s rychleji rostoucí vegetací, neefektivní seč nevyrostlých otav a podobně). Druhou velkou výzvou jsou faremní plány, které jsou tak potřebné, jak je složité je zavést. Dobře zavedené faremní plány vrátí krajině menší zrno a jsou i pro zemědělce vhodnější. A na druhou stranu obtížněji kontrolovatelné ze strany plnění. Třetí a možná z dlouhodobých dopadů na přírodu nejdůležitější je marketing a propagace AEKO ve společnosti. Jinak zůstanou AEKO obecně vnímané buď jako naprosto neznámé či obskurní ochránářské praktiky na úrovni ochrany toho zmíněného křečka, prostě podivné výmysly ochránářů, kteří zemědělství nerozumí a vytrucovali si jakési nefunkční omezení. Bez rozsáhlé – a drahé – propracované osvětové akce se nedostaneme s ochranou běžné zemědělské krajiny na souhlasnou vlnu s přemýšlením běžných lidí, kteří rozhodují ve volbách i obchodech a supermarketech o tom, co se vlastně v naší společné krajině bude dít.

A co hlavního by se mělo změnit? V prvním kroku vůbec zrušit vyplácení dotací na konvenční zemědělství a v druhém kroku také zemědělství dokonce pokutovat. Podle mě je špatně podporovat všechno. Něco trochu, něco normálně a něco víc. Ubylo by podpory produkce řepky, pak by byly peníze na běžnou krajinu, ve které by se dalo dýchat a žít. Beze strachu, nakolik jsem se vizuálně neškodnou procházkou přiblížil kvůli chemii všude okolo k rakovině plic.

Abychom skončili alespoň trochu pozitivně - vybavíte si něco, co vám v poslední době udělalo radost? Někjaký malý příběh, který napovídá, že to ohledně zemědělské krajiny nemusíme vidět úplně černě?

Dlouhodobě s kolegou Jiřím Benešem z Entomologického ústavu Akademie věd ČR mapujeme motýly, a to hlavně na Moravě, od Pálavy po Osoblažsko. A letos mě strašně potěšil jeden velký příběh, a tím bylo všeobíjající sucho. Nezmiňuji negativní dopady, které všichni známe. Co ale sucho dokázalo udělat s tisíci ploch a celých lokalit, bylo neskutečné. Někdy takový zásah vyšší moci posílí populace hmyzu na příkladu motýlů natolik, že dojde k explozivnímu rozšíření mnoha druhů na mnoho nových míst. Takto vzniklé lokální populace se třeba i dlouhodobě uchytí a budou fungovat jako rezervoár motýlů pro nepříznivé období, které určitě přijde. Mimo to jsme pozorovali, že se plošně posílily populace na ohrožených lokalitách zarůstáním či intenzivním managementem. Posílené populace pak mohou na svých lokalitách existovat déle i bez naší snahy. Takové zásahy vyšší moci velmi pomáhají ochraně přírody v prezentaci jejích úspěchů. A malými příběhy jsem obklopen denně. Velmi nám pomáhají příběhy stovek lidí, kteří se vrátili buď k maloplošnému hospodaření a nechají si od nás poradit, jak svou činnost nejlépe nastavit, či si dokonce nechají poradit i střední zemědělci. Pak má naše činnost smysl.



28. 11. 2018 / OLOMOUC

naše 4. příroda KONFERENCE



TÉMA:

Biodiverzita zemědělské krajiny

Zemědělské pozemky tvoří více jak polovinu výměry České republiky. Zemědělská krajina, to však nejsou jen pole, louky, pastviny, sady a vinice, ale i drobné prvky mezi nimi jako meze, polní cesty, strouhy či remízky. Zemědělská krajina se vyvíjela tisíce let. Svoji pestrou mozaikou nabídla vhodné životní podmínky spoustě druhů rostlin a živočichů, které o svoje původní biotopy činností lidí přišly. Zemědělská krajina se tak postupně vyvinula v území s velmi vysokou biodiverzitou, v území klíčové pro přežití řady druhů evropské fauny a flóry. Jenže za posledních sto let je vše jinak. Zemědělství je dnes v mnoha případech spíše průmyslovým odvětvím než hospodařením v krajině. V důsledku jeho intenzifikace, používání stále většího množství nejrůznějších chemických prostředků, stále větší a výkonnější techniky či slučování drobných pozemků do ohromných jednolitých ploch, a na druhé straně opouštěním a následným zarůstáním pozemků, kde takto z různých důvodů hospodařit nelze, je dnes řada druhů vázaných na zemědělskou krajinu na pokraji vyhynutí. A nejde zdaleka jen o ptáky či motýly, kteří jsou výkladní skříň tohoto problému. Pojďme se pobavit o tom, jak na tom různé druhy zemědělské krajiny v současné době jsou a co můžeme dělat pro jejich záchranu. Srdečně vás zveme na 4. ročník konference Naší přírody!



GENERÁLNÍ PARTNER



Blíž přírodě

SPOLUPRÁCE



PARTNER



CONGRESS HOTEL
OLOMOUC

ZÁŠTITA



www.konference-priroda.cz

PŘEDBĚŽNÝ PROGRAM

Uvedená témata prosím považujte za předběžná,
aktuální program bude dále upřesňován,
sledujte webové stránky konference.

Úvodem: Biodiverzita zemědělské krajiny

- › Historický vývoj zemědělské krajiny (ukázky starých map a leteckých snímků)
- › Struktura zemědělské krajiny – klíč k ochraně biodiverzity
- › Vliv intenzity hospodaření na biodiverzitu zemědělské krajiny

Orná půda

- › Půdní organismy (význam, diverzita, bioindikátory)
- › Vzácné plevele na orné půdě
- › Obnova květnatých luk na orné půdě
- › Ptačí druhy úzce vázané na ornou půdu a travní porosty

Louky a pastviny

- › TTP a praktické problémy ochrany hmyzu
- › Pastvina = pastva (pozitiva/negativa)
- › Zemědělství versus myslivost

Sady, zahrady, vinice

- › Podpora biodiverzity v ovocných sadech
- › Oživení starých a krajových odrůd
- › Sysli na vinici

Závěrem: Biodiverzita v zemědělské krajině

- › Ekozemědělství – srovnání konvenčního a ekologického zemědělství
- › Agroenvironmentace a možnosti podpory zemědělského hospodaření šetrného k přírodě

Termín a místo konání:

28. listopadu 2018

Clarion Congress Hotel Olomouc (Jeremenkova 36, 779 00 Olomouc)

Registrace:

do 18. 11. 2018 (nebo do naplnění kapacity) na www.konference-priroda.cz

Registrační poplatek:

Při registraci do 30. 9. 2018 – 500 Kč / 750 Kč*

Při registraci od 30. 9. 2018 – 600 Kč / 850 Kč*

*cena včetně předplatného časopisu Naše příroda na rok 2019

Pořadatel:

Naše příroda, z. s., Lazecká 297/51, 779 00 Olomouc

Koordinátor akce:

Mgr. Vendula Pávková, pavkova@nasepriroda.cz, +420 777 714 679



FÓRUM OCHRANY PŘÍRODY představuje svobodný myšlenkový prostor založený na aktivním přístupu, vzájemné toleranci a schopnosti účastníků shodnout se na konsensuálních výstupech.

FÓRUM poskytuje prostor k diskusi, předávání poznatků a hledání řešení v různých aktivitách ochrany přírody. Zajišťuje svobodné vyjadřování názorů svých členů bez politických či institucionálních vlivů.

Fungování je založeno na permanentní názorové platformě v rámci provozu internetových stránek, na pravidelném setkávání a vydávání tohoto časopisu.

PODPOŘTE NAŠI ČINNOST

Snažíme se naše aktivity poskytovat zájemcům zdarma, což se daří díky projektům a další podpoře. Do budoucna se ale neobejdeme bez Vaší pomoci.

Vaše příspěvky můžete posílat na účet 2200318661/2010, použijte variabilní symbol 333.

DĚKUJEME VÁM