

7. KONFERENCE

Naše příroda

VYTĚŽENO – A CO DÁL?

Rekultivace těžebních prostorů

23. listopadu 2021 / Olomouc



ABSTRAKTA

7. konference Naše příroda

VYTĚŽENO – A CO DÁL? Rekultivace těžebních prostorů

23. listopadu 2021 / Clarion Congress Hotel Olomouc

Program

9.00–9.10 ZAHÁJENÍ KONFERENCE

9.10–9.40 **Možnosti využití spontánní sukcese při obnově těžbou narušených míst**

[prof. RNDr. Karel Prach, CSc.](#)

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích a Botanický ústav AV ČR, v. v. i. – pracoviště Třeboň

9.40–10.10 **Přírodě blízké rekultivace v těžebních prostorách společnosti Českomoravský štěrk**

[Ing. Kristýna Šebková, Ph.D.](#)

Českomoravský štěrk, a. s.

10.10–10.40 **Příběh přírodní památky Jehnědno**

[Ing. Jan Zahradník](#)

LB MINERALS, s. r. o

10.40–11.00 PŘESTÁVKA

11.00–11.30 **Potenciál ekologické obnovy v transformujících se hnědouhelných regionech**

[Ing. Markéta Hendrychová, Ph.D.](#)

Česká zemědělská univerzita v Praze

11.30–12.10 **Rekultivace hadcového lomu a odkaliště zlatého dolu pomocí řízené sukcese**

[Ing. Karel Kříž a RNDr. Hana Pánková, Ph.D.](#)

ČSOP Vlašim a Botanický ústav AV ČR, v. v. i.

12.10–12.40 **Aktuální přístupy a metody lesnických rekultivací v plochách ovlivněných těžbou nerostných surovin**

[Ing. Vilém Jurek](#)

Rezekvítek, z. s.

12.40–13.30 PŘESTÁVKA NA OBĚD

- 13.30–14.00 **Extenzivní rekreace a obnova suchých trávníků v písčinných**
RNDr. Klára Řehounková, Ph.D.
Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
- 14.00–14.30 **Historie a současnost vápencového lomu Hády na severovýchodním okraji Brna**
doc. Mgr. Lubomír Tichý, Ph.D.
Masarykova univerzita a ČSOP Pozemkový spolek Hády
- 14.30–15.00 **Lom – okno do geologické minulosti Země**
Mgr. Jan Doucek
Vodní zdroje Chrudim, spol. s r. o.
- 15.00–15.30 **PŘESTÁVKA**
- 15.30–16.00 **Proč jsou hnědouhelné výsypky centry diversity na vodu vázaných taxonů?**
doc. Ing. Jiří Vojar, Ph.D.
Česká zemědělská univerzita v Praze
- 16.00–16.30 **Post-industriální krajina Ostravska a Karvinska, překážka
nebo podpora biodiverzity?**
Mgr. Stanislav Ožana, Mgr. Veronika Kornová, Mgr. Eva Bílková, Jiří Valušák
Ostravská univerzita a ZO ČSOP Cieszyňianka
- 16.30–17.00 **Hnízdění lindušky úhorní v povrchovém dole na Sokolovsku**
MUDr. Vít Zavadil, RNDr. Oldřich Bušek, Mgr. Jan Sychra, Ph.D.
ENKI, o. p. s., Třeboň a Masarykova Univerzita, Brno
- 17.00–17.30 **Těžba surovin v podzemí jako příprava stanovišť chráněných živočichů
v Hrubém a Nízkém Jeseníku**
RNDr. Jiří Šafář
AOPK ČR, RP Olomoucko

17.30 UKONČENÍ KONFERENCE

Změna programu vyhrazena.

alendar naše příroda 2022

naše
příroda
2022

ODNÁVKY
občasně zajišťuje
Předplatné

Bendlová
25 985 225
@send.cz
www.send.cz



www.nasepriroda.cz

naše
příroda

enář, ani se nenadáme a kalendář s jedničkou na konci bude patřit minulosti. Ale ne-
se, místo na zdi vám nezůstane prázdné. I letos jsme pro vás ve spolupráci s předními
afy vybrali na každý měsíc poutavý snímek pro potěchu nejen oka. Abyste o tuto krásu
přírody nepřišli, s objednávkou nového kalendáře příliš neváhejte, vychází v limitované
00 ks a každý rok se vždy rychle vyprodá. Věříme, že opět bude rozdávat dobrou nála-
ozor – příjem objednávek již odstartoval!

t kalendáře: A3 na šířku (42 x 29,7 cm).

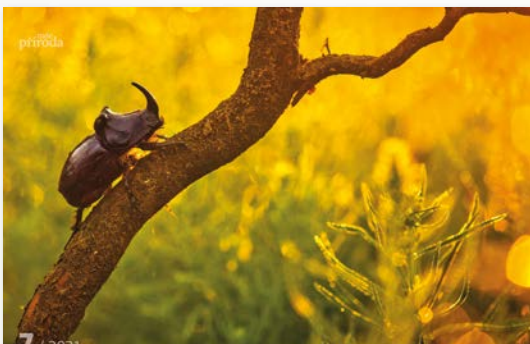
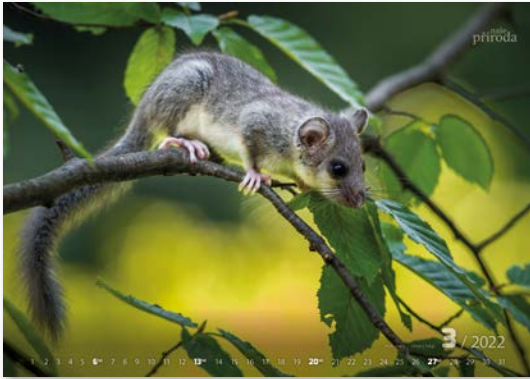
kalendáře: 229 Kč + poštovné a balné, distribuce od konce listopadu 2021

ánky a distribuci zajišťuje SEND Předplatné – Dana Bendlová,

5 985 225, dana@send.cz, www.send.cz

Bližší informace o kalendáři i časopisu najdete na www.nasepriroda.cz





Možnosti využití spontánní sukcese při obnově těžbou narušených míst

prof. RNDr. Karel Prach, CSc.

Přírodovědecká fakulta, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Botanický ústav AV ČR, v. v. i. – pracoviště Třeboň

Budou uvedeny příklady spontánní sukcese na výsypkách po těžbě hnědého i černého uhlí a uranu, v pískovnách a kaoliništích, v rozmanitých kamenolomech a na průmyslově těžných rašeliništích v rámci celé České republiky. Ve většině uvedených případů se lze spoléhat na spontánní sukcesí, která převážně vede k přírodně

mnohem hodnotnějším porostům než technické rekultivace. Někdy je však žádoucí spontánní sukcesí zpomalovat, blokovat nebo i vracet zpět vhodně vedenými zásahy, protože mladší, přírodně i iniciální stadia mají často větší přírodní hodnotu než stadia pozdní. Mohou hostit více chráněných a ohrožených druhů.

Přírodě blízké rekultivace v těžebních prostorech společnosti Českomoravský štěrk

Ing. Kristýna Šebková, Ph.D.

Českomoravský štěrk, a. s.

Za posledních několik let došlo k výrazným změnám v přístupu k biologické rekultivaci těžbou dotčených území. Od automatického navrácení do lesního či zemědělského půdního fondu se postupně přechází na ponechávání těžbou vzniklých stanovišť pro účely podpory biologické rozmanitosti, k udržitelnému způsobu návratu těžbou vzniklých ploch do krajiny, zvyšování ekologické stability kulturní krajiny či k environmentálně šetrným způsobům a postupům v rekultivačních opatřeních.

Uplatnění uvedených postupů je vždy potřeba konkrétně naplánovat pro daný rekultivační záměr. Do finálního návrhu zasahují orgány státní správy životního prostředí (ochrana zemědělského půdního fondu, lesního půdního fondu, ochrana přírody, ochrana vod), vlastníci dotčených pozemků, samospráva obce v katas-

tru těžebního záměru, správce povodí, orgány ochrany kulturního dědictví, veřejnost a řada dalších zájmových skupin a spolků, jejichž požadavky tvoří kompromisní řešení, která ne vždy upřednostňují ochranu přírody, tedy podporu biodiverzity a dalších ekologických vlastností daného území. V rekultivačních plánech společnosti Českomoravský štěrk je ovšem podpora zvyšování ekologických vlastností daného území přítomna v každém případě, ať už v různém stupni a na různé ploše.

Specifickým rekultivačním projektem je probíhající finální biologická rekultivace v části dobývacího prostoru v Olšanech u Rousínova, kde je využito přirozené autoregenerační schopnosti krajiny ve spojení s řízeným usměrněním sukcesních procesů. Samotné realizaci biologické rekultivace předcházela technická sanace spo-

čívající v úpravě prostoru, kde byly ukládány na všech 4 etážích výpěrky vzniklé z mokré úpravy kameniva, které zde bylo těženo. Pouze některé kolmé stěny zůstaly v původním přirozeném stavu. Chemickým rozбором bylo zjištěno, že výpěrkový materiál má úplně odlišné pH (okolo 8) než okolní kyselá půda s porosty kyselých doubrav, jejichž pH se pohybovalo okolo hodnoty 4,5. Kromě „čistého“ výpěrkového materiálu se v některých místech ukládal i smíchaný se skrývkovými humózními zeminami, a tak došlo k podpoře souběžné primární i sekundární sukcese, kterou již nešlo poměřit metodami, jako je například zjištění vegetační pokrývnosti v různých stádiích vývoje. Navržená biologická rekultivace vzešla z provedené studie doc. Luboše Tichého z Masarykovy univerzity v Brně řešící možnosti rekultivačních postupů.

Jiným příkladem je změna rekultivačního projektu v „suché“ pískovně v Plané nad Lužnicí, který byl původně navržen dle požadavků majitele pozemků jako 100% návrat do lesního půdního fondu. Po těžbě písku na plochách s nepropustným podložím začaly samovolně vznikat natolik biodiverzitně bohatá a vzácná stanoviště, že na základě intervence společnosti Českomoravský štěrka byla vlastníkem pozemků odsouhlasena změna plánu sanace a rekultivace ve prospěch ponechání těchto nejhodnotnějších mokřadních či písčitých výsušných ploch. Odborným podkladem pro jednání s vlastníkem pozemků byla závěrečná zpráva z biologického průzkumu bezobratlých, která vznikla u příležitosti probíhající soutěže „Quarry life award“. Jedním z cílů této soutěže je možnost monitoro-

vání a zkoumání živé i neživé přírody, a to přímo v aktivních těžebních lokalitách (lomy, pískovny), či v jejich částech. Dále je to navrhování opatření na zlepšení biologické hodnoty daného území a jejich praktické aplikování.

Novým metodickým přístupem k posouzení navržené (příp. realizované) rekultivace je hodnocení „Net impact assessment“ (NIA). Metodický postup aplikovaný přímo na plochu dotčené těžební činností vyvíjejí odborní pracovníci ze společnosti Birdlife international a pískovna v Plané nad Lužnicí byla touto metodikou již v průběhu roku 2021 zhodnocena.

Představeny vám budou dva provozy, které se finálně rekultivují anebo se na rekultivaci připravují. Podporu ekologických vlastností těžebních prostor spolu s podporou biodiverzity však provádíme i v průběhu aktivní těžební činnosti. Týká se to zejména biotopové a druhové ochrany. Jsou to opatření, v nichž se odrážejí věcná i časová omezení, daná např. podmínkami v rozhodnutích. Dále se jedná o návrhy ekologického dozoru, podněty z provedených monitorovacích zpráv či aktuální zjištění firemního specialisty pro životní prostředí a ekologii, která jsou vždy plánována v souvislosti s provozními operačními postupy na dobu 2 let a která jsou náležitě uvedena v interním dokumentu tzv. Plánu managementu biodiverzity. Tento dokument, třebaže je interní povahy a nemá podobu definovanou národní legislativou, je svým obsahem připodobněn plánu péče o chráněné území a v poslední době je plně přejímán do správních rozhodnutí, čímž je dané, že opatření v nich nadefinovaná jsou vyžadována ze strany povolujícího orgánu.

Příběh přírodní památky Jehnědno

Ing. Jan Zahradník

LB MINERALS, s. r. o.

Slovní spojení dobývací prostor vyvolává v lidech představu měsíční krajiny bez známek života a jakékoli biologické hodnoty. Ač se to na první pohled nemusí zdát, tak opak je pravdou. Příkladem může být jeden z dobývacích prostorů společnosti LB MINERALS, s. r. o., a to lokalita Jehnědno. Význam tohoto území není dán pouze dobýváním unikátních vysoce plastických jíílů, které se zde etapovitě dobývají, ale také jeho velmi vysokou biologickou hodnotou. Jehnědno je místem, kde se díky skloubení hornické činnosti s ochranou životního prostředí daří unikátnímu ekosystému.

Dobývací prostor Jehnědno se nachází severovýchodně od stejnojmenné obce ve zvláště zorněné plošině mezi SV úpatím Píseckých hor a zaříznutým údolím Vltavy. Podle historických údajů byly severně od obce Jehnědno těženy jíily již od roku 1650. Selskou těžbu nahradila průmyslová, a to až po druhé světové válce, kdy zde jíily dobývaly Keramické závody Horní Bříza, ty byly následně vystřídány národním podnikem Calofrig Borovany.

Značná část původně rozsáhlého ložiska je v dnešních dnech vytěžena a z velké části byly pozemky navráceny jejich původnímu využití

pomocí zemědělské rekultivace. Jsou to ale právě specifické vlastnosti místních jíílů známky JHD, které časem zapříčinily jejich malé využití a částečný útlum postupu těžby. Pomalé etapovitě činnosti na lomu, ale velmi efektivně využila příroda. V ponechaných tůních se začaly rychle usazovat vodní a bahenní rostliny a o různých formách života, vázaného na periodicky vysychající vody, není nutné pochybovat.

Díky společnému úsilí Jihočeského kraje a těžební organizace LB MINERALS, s. r. o., „Nařízením Jihočeského kraje č. 3/2016 o vyhlášení Přírodní památky Jehnědno a jejího ochranného pásma a stanovení jejích bližších ochranných podmínek“ byla v roce 2016 stanovena přírodní památka Jehnědno. Toto maloplošné zvláště chráněné územím je nyní spravováno podle plánu péče Přírodní památky Jehnědno na období 2020–2029 vydaného Krajským úřadem Jihočeského kraje. Zároveň v něm probíhá hornická činnost společnosti LB MINERALS, s. r. o., dle schváleného plánu otvírky, přípravy a dobývání v DP Jehnědno.

Více o této jedinečné kombinaci hornické činnosti a ochrany přírody na 7. konferenci Naše příroda 23. 11. v Olomouci.

Potenciál ekologické obnovy v transformujících se hnědouhelných regionech

Ing. Markéta Hendrychová, Ph.D.

Katedra plánování krajiny a sídel, Fakulta životního prostředí, Česká zemědělská univerzita v Praze

V mnohých zemích se v následujících dekádách chystá útlum využívání uhlí kvůli ochraně klimatu. O odklonu od těžby se vyjednává v současnosti velmi intenzivně i v ČR. Transformace energetiky, ale i příprava na novou situaci na trhu práce, rozvoj v oblasti výzkumu a inovací, vzdělávání, sociální podpora vyloučených lokalit, revitalizace brownfieldů atd. probíhá v Ústeckém, Karlovarském a Moravskoslezském kraji již řadu let. K úspěšnému přechodu k bezkarbonové ekonomice, mobilizaci klíčových stakeholderů a výměně zkušeností mezi uhelnými regiony napříč Evropou napomáhá také projekt TRACER – Inovativní strategie pro transformaci intenzivních uhelných regionů (EU Horizon 2020, projekt č. 836819). Spalování uhlí by však kvůli vysokým cenám emisních povolenek mohlo být ukončeno

i dříve, než je Uhelnou komisí předkládaný modelový rok 2038. Náhle by bylo zapotřebí rekultivovat rozsáhlá území těžbou dotčená. Naskytá se také poslední příležitost pro rozsáhlejší začlenění alternativy rekultivací, kterou je ekologická obnova. Příspěvek pojednává o přírůdo-ochranářském významu blokovanych a raně sukcesních ploch, ale i lesních a lesostepních biotopů bez provedení technické rekultivace, a to zejména z pohledu společenstev bezobratlých živočichů a ptáků, ale také souvislostí na úrovni krajinného plánování. Představena bude koncepce mimoprodukčních biotopů s převahou estetických, ekologických a dalších funkcí, příklady dobré praxe v Severočeské hnědouhelné pávni v oblasti ochrany přírody a zvyšování retenčních schopností nově vznikající krajiny.

Rekultivace hadcového lomu a odkaliště zlatého dolu pomocí řízené sukcese

Ing. Karel Kříž a RNDr. Hana Pánková, Ph.D.

ČSOP Vlašim a Botanický ústav AV ČR, v. v. i.

Hadcový lom v Bernarticích je dnes jediným otevřeným lomem na hadec v České republice. Větší část zásob je již vytěžena a předpoklad ukončení těžby je kolem roku 2050. Opuštěné části lomu se již dnes staly místy s vysokou koncentrací rostlinných druhů vázaných na hadcové podloží, z nichž řada patří dle červeného seznamu mezi silně a kriticky ohrožené. I přes tento fakt počítal původní plán s klasickým druhem rekultivace – tedy zatopení těžební jámy, nave-

zení ornice na zbývající plochu a zalesnění. To by prakticky znamenalo likvidaci hadcového společenstva. V rámci jednání o pokračování těžby se Českému svazu ochránců přírody Vlašim a Botanickému ústavu AV ČR podařilo přesvědčit vlastníka, Báňský úřad, a další orgány státní správy o nutnosti změny rekultivačního plánu ve prospěch hadcového společenstva. Výsledkem je schválený nový rekultivační plán, využívající proces řízené sukcese. Od loňského roku se na

prvních 2 částech lomu rozeběhlo jeho naplňování. Konkrétně prosvětlování ploch s nálety, strhávání humózní vrstvy na hadcový substrát, obnova biotopu navezením a rozprostřením hrabanky se semennou bankou z částí, kde se bude lom rozšiřovat, vč. záchranného transferu vybraných druhů rostlin. Veškeré zásahy jsou pravidelně monitorovány na trvalých monitorovacích plochách.

Bývalé odkaliště zlatodolu Roudný, dnes PP Roudný, je významné především díky biotopu

přesýpajících se písků. V minulosti se zde vyskytovala celá řada hmyzích druhů z červeného seznamu. Důsledkem tlaku sukcese a cílené rekultivace ze 70. a 80. let postupně většina plochy zarostla, druhy téměř zmizely. V roce 2019–2021 proběhla obnova celého území zpět na písčinu. Odstranila se většina porostu na části plochy vč. pařezů, pomocí mechanizace i ručně došlo ke stržení humusu zpět na vrstvu písku a plocha byla zabezpečena proti vodní erozi kombinací přesvahování a protierozních přehrázek.

Aktuální přístupy a metody lesnických rekultivací v plochách ovlivněných těžbou nerostných surovin

Ing. Vilém Jurek

Rezekvítek, z. s.

Lesnické rekultivace jsou dodnes nejvíce využívaným typem obnovy krajiny po těžbě nerostných surovin. V praxi se jedná o projekty, které jsou založeny na zalesňování různých výsypek, hald, deponií a odvalů. Výhodou lesnických rekultivací je poměrně rychlé zahlazování tak zvaných jizev v krajině. Bohužel se přitom používají konzervativní a technické metody, např. přesné geometrické tvary navážek, úzky a pravidelné spony, jednodruhové monokultury, geograficky a stanovištně nepůvodní dřeviny, herbicidy apod.

S aktuálními vědeckými poznatky se ukazuje, že jsou tato opatření v mnoha případech krokem zpět. Technicky zrekultivované prostory narušují krajinný ráz. Zbytečně se rekultivují místa, která se už sama přirozeně obnovují, nebo se zasahuje do míst, kde se vyskytují ochránářsky cenná společenstva. Do založených kultur se vkládá

zvýšená energie na údržbu v podobě zálivek a hnojení. Použité druhy dřevin jsou často invazní a negativně ovlivňují přirozenou obnovu. V takových prostorách je nízká druhová pestrost a klesá odolnost porostů odolávat vnějším vlivům.

Problematika lesnických rekultivací ale není černobílá. Vždy by se měly hledat takové cesty, aby se využil maximálně funkční potenciál obnovy lesa po těžbě. Na to se zaměřuje nevládní organizace Rezekvítek, která se věnuje přírodě blízkým rekultivacím na jižní Moravě přes dvacet let; částečně i na Slovensku a nově na Olomoucku. Na Rezekvítku se již několik let zkouší různé přístupy a metody. Některé se osvědčily, jiné byly vyhodnoceny jako neefektivní a zbytečné.

Pro pracovní účely byly vytvořeny tři koncepce, jak k lesnickým rekultivacím přistupovat. Celá myšlenka vychází z dlouholeté praxe zaměstnan-

ců Rezekvítku, kteří mají zkušenosti přímo z provozy. Tyto tři přístupy jsou průběžně aktualizovány a stále se vyvíjí. Jedná se o tyto koncepce:

- koncepce funkčního potenciálu – zabývá se úlohou, jakou má budoucí les plnit, např. produkce dříví, podpora biodiverzity, protihluková opatření;
- koncepce vymezení prostoru – zabývá se tím, kde je vhodné obnovovat les, kde je lepší ponechat prostor bez dřevinné vegetace, na jak velké ploše lesní porosty zakládat apod.;
- koncepce obnovy a pěstění lesa – zabývá se využíváním přírodě blízkých metod při zakládání a výchově lesa po těžbě.

Koncepce prostorové úpravy lesa spočívá v základní otázce, zda je potřeba zalesňovat všechno. Primárně je nezbytné vycházet z platné legislativy, která požaduje návrat lesa tam, kde původně byl. Pokud se však jedná podle katastru nemovitostí o ostatní plochy, je na pořadu dne myšlenka, zda je nutné v daném prostoru zakládat monolitické lesní porosty. Mnohem vhodnější je v tomto případě vytvářet či spoluutvářet pestrou mozaiku stanovišť, kde budou zastoupeny nejen lesní porosty, ale také nelesní biotopy.

Rezekvítek v tomto ohledu používá metodu segmentů, kdy se na dané ploše zakládají menší porosty dřevin, které tvoří kostru rekultivace. Tvarově se může jednat o různé kotlíky, skupinky stromů či živé ploty. Ještě drobnějším vymezením lesa je vytváření prosvětlených porostů v podobě řídkolesa, anebo naopak hustých křovin.

Při zakládání a pěstění lesa vychází Rezekvítek z principů přírodě blízkých rekultivací. Tento typ rekultivací je založený na řízené sukcesi a respektování lokálních přírodních poměrů stanoviště.

Díky literárním a mapovým rešerším a terénním šetřením je možné navrhnout optimální postupy tvorby přírodních a přírodě blízkých biotopů.

Velkou šancí pro obnovu krajiny po těžbě je spontánní sukcese. Na některých místech není nutné provádět složité zalesňovací zásahy, protože se o ně postará sama příroda. Výhodou přirozeně vzniklých porostů jsou minimální až žádné náklady. V pozdější fázi je možné se rozhodnout, zda bude sukcese zcela bez zásahu člověka, nebo bude zahájena péče o porosty vzniklého lesa. Jako vhodný se v tomto směru osvědčil ochranný management, který se umí poměrně dobře vyvíjet s největším negativem přirozené obnovy – rostlinnými invazemi.

Opakem přirozené obnovy je zakládání dřevinné vegetace. V tomto směru existuje bohatá nabídka přírodě blízkých metod. Může se jednat o kombinování stromů a keřů. Vhodné je používání přípravných porostů, kdy se docílí časové, druhové i prostorové různosti. Do přípravných porostů je možné následně aplikovat podsady cílových dřevin. Rozsáhlou problematikou je sadební materiál – jeho zajišťování, způsob pěstování, technologie atd. Zalesňovat lze řízenou sítí (přímý výsev semen), transferem lesní půdy a hrabanky s obsahem semen.

Při výchově a pěstění lesa lze využívat silnější výchovné zásahy, kdy se vytváří různé obnovní a zpevňující prvky. Jedná se například o světliny, které se nechávají zarůst přirozeným náletem nebo v malých oplocenkách se vysazují cílové dřeviny. Velký potenciál mají pařezinové obhospodařované porosty.

Při plánování lesnických rekultivací je důležité stanovit cíle a funkční využití. Lesní po-

rosty mohou mít čistě produkční efekt, může jít o podporu biodiverzity, dřeviny často plní funkci stabilizační – protierozní, nebo se může jednat o funkci snižování prašnosti a hlučnosti. Splnění každého z cílů vyžaduje specifické přístupy založení i péče, jak v podobě pěstění nebo ve formě ochrannářského managementu. Důležitou roli hraje i začlenění alternativních (tzv. odchylných) postupů do lesních hospodářských plánů a osnov.

Lesnické rekultivace mají v obnově krajiny stále své místo. V místech po těžbě má obnova

lesa ekologický, ekonomický i sociální potenciál. Stále se setkáváme s přístupy, které jsou zastaralé a mnohdy nevychází ani z aktuálních přírodních poměrů dané lokality. Proto je nezbytné, aby byl kladen velký důraz na přírodě blízké postupy, biodiverzitu, procesy a co největší prostorovou heterogenitu. Důležitou roli hraje ekonomický efekt, protože lesní porosty nelze zakládat pouze pro ochranu přírody. Lesnické rekultivace nelze zcela odmítat, je možné je provádět šetrnějšími a přírodě blízkými způsoby.

Extenzivní rekreace a obnova suchých trávníků v pískovnách

RNDr. Klára Řehouňková, Ph.D.

Přírodovědecká fakulta, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích

Pracovní skupina ekologie obnovy, www.ekologieobnovy.cz

Z hlediska ochrany přírody představuje spontánní obnova těžbou narušených stanovišť vhodnější řešení než technická rekultivace, ne vždy se ale jedná o optimální řešení i pro cílové druhy. Porovnáme-li plochy ponechané samovolnému vývoji s plochami pravidelně narušovanými, mají pro ohrožené druhy větší význam ty druhé. Prudší svahy zasažené silnou erozí, břehy a náplavy občasných vodních toků nebo i pláže vydupávané rekreaty jsou přírodovědně daleko zajímavější než vzrostlé porosty dřevin.

Specializované organismy písčin patří v naší přírodě k nejohroženějším. Jejich původní stanoviště ohrožuje zarůstání způsobené změnami v hospodaření, zvýšený přísun živin i šíření rudrálních a invazních druhů ve stále intenzivněji využívané krajině. Nemalá část písčin byla také zalesněna či odtěžena. Přitom většina pískomil-

ných druhů je do pískoven schopna proniknout už během těžby, tolerují nedostatek živin a narušování, ale špatně odolávají konkurenčně silnějším druhům.

Optimální rekultivace z hlediska ochrany přírody proto spočívá v tom, že vytvoříme co nejrozmanitější prostředí a necháme působit přírodní procesy. Musíme však také zajistit dodatečné narušování povrchu s cílem udržet nezapojené písčiny nebo otevřené suché trávníky. To mohou zajistit rekreatanti a různí „koníčkáři“, kteří se budou věnovat koupání, rybaření, stavění hradů z písku nebo geocachingu a nevědomky pomohou udržovat mozaiku různě narušených stanovišť pro ohrožené druhy. Případně se můžeme spolehnout na tradiční péči, např. pastvu.

Při obnově těžeben bychom měli dbát na to, aby těžba nezničila nic cennějšího, než může sa-

ma vytvořit. Pak mohou v těžebnách vzniknout a dlouhodobě existovat cenná náhradní stano-

viště rozprostřená napříč celou republikou, kde se bude líbit jak ohroženým druhům, tak i lidem.

Historie a současnost vápencového lomu Hády na severovýchodním okraji Brna

doc. Mgr. Lubomír Tichý, Ph.D.

Masarykova univerzita a ČSOP Pozemkový spolek Hády

Kopec Hády na severovýchodním okraji Brna byl vždy významnou botanickou, zoologickou a geologickou lokalitou nacházející se na samém okraji Panonského termofytika. Dlouhou dobu se však nedařilo tuto lokalitu před vnějšími vlivy ochránit. Postupné zarůstání pařezin, bývalých políček i jižně orientovaných suchých pastvin spolu s rozšiřující se těžbou vápence nedávalo příliš mnoho šancí k přežití teplomilných druhů rostlin a živočichů. V devadesátých letech se však nakonec situace přece jen zlepšila. Díky pochopení těžařů nezanikly ty nejlepší části určené ještě v osmdesátých letech k odtěžení. A nakonec zde těžba zcela ustala. To otevřelo šanci pro obnovu druhově bohatých teplomilných společenstev. Byly nastartovány velmi podařené a svého druhu unikátní rekultivace respektující přírodní hodnoty území. V roce 2000 pak vznikla nezisková organizace Pozemkový spolek Hády, která nabídla rozumnou alternativu využití této lokality ve prospěch ochrany přírody. Podařilo se zde postupně vyhlásit a rozšířit významné krajinné prvky, přírodní památku i novou rozsáhlou

naturou lokalitu. Pozemkový spolek Hády zajišťuje trvalou péči o stepní porosty asi na 65 ha celého území, které zčásti vlastní a zčásti nadále pronajímá od původního vlastníka. Území nezůstává jen pro lidi utajenou pokladnicí živé a neživé přírody. Na pozemcích navážky v jednom z lomů zde funguje již deset let ekocentrum s názvem Lamacentrum Hády, jehož hlavním posláním je „Dostat lidi do přírody“. Přestože sem vede pouze cesta pro pěší, ekocentrum se stádem lam alpak a několika dalších zvířat ročně přivítá okolo 20 000 návštěvníků. Díky podpoře ČSOP, firem Českomoravský cement, NET4GAS a mnoha a mnoha dalších v lomu na Hádech postupně vznikla infrastruktura naučných stezek a dalšího vybavení jako rekreační i edukační zázemí pro obyvatele okolních sídlišť. Přestože není vše úplně ideální, příroda tu dosud víceméně funguje v symbióze s vysokou návštěvností celého území. A tak stále platí, že jižní svah Hádů rozhodně patří k přírodovědně nejzajímavějším částem jižní Moravy.

Lom – okno do geologické minulosti Země

Mgr. Jan Doucek

Vodní zdroje Chrudim, spol. s r. o.

Abstrakt nedodán.

Proč jsou hnědouhelné výsypky centry diverzity na vodu vázaných taxonů?

doc. Ing. Jiří Vojar, Ph.D.

Česká zemědělská univerzita v Praze

Výsypky po těžbě hnědého uhlí představují nová rozsáhlá stanoviště, která díky členitému reliéfu po nasypání nabízejí vhodné biotopy pro řadu druhů organismů. Na nepropustném podloží třetihorních jíílů zde vznikají v terénních sníženinách nebeská jezírka, vyšší partie mají naopak spíše xerothermní charakter. Na nerekul-tivovaných výsypkách se tak vytváří pestrá mo-zaika vodního a suchozemského prostředí. Počet a rozmanitost vodních ploch jsou zde nebývalé. Na nerekul-tivovaných výsypkách o rozlohách v řádu jednotek kilometrů čtverečních lze nalézt stovky různorodých vodních biotopů. Díky znač-nému počtu vodních ploch jsou si jednotlivá jezírka blízká, a tím pro druhy vázané na vodní

prostředí dosažitelná. To vytváří předpoklady pro rozvoj životaschopných populačních struktur na vodu vázaných organismů, ve volné krajině nevídaných. Kupř. na Hornojihetínské výsypce se do 300 m od každého z jezírek nachází v průměru 18 dalších vodních ploch. V tomto ohledu technicky neupravené výsypky převyšují nejen výsypky, jejichž povrch byl urovnán v rámci technických rekultivací, ale také krajiny těžbou nedotčené včetně rybníčních oblastí. Není divu, že se tato území stávají centry biodiverzity řady ohrožených na vodu vázaných organismů. V řadě případů bohužel pouze dočasně. Do doby, než je jejich povrch v rámci technických rekultivací urovnán.

Post-industriální krajina Ostravska a Karvinska, překážka nebo podpora biodiverzity?

Mgr. Stanislav Ožana, Mgr. Veronika Kornová, Mgr. Eva Bílková, Jiří Valušák

Ostravská univerzita a ČSOP Cieszynianka

Ostravsko a Karvinsko jsou neodmyslitelně spjata s hlubinnou těžbou černého uhlí, které nacházelo široké uplatnění v místním těžkém průmyslu. Důsledkem těžby bylo také specifické

utváření zdejší krajiny. Takzvaný důlní kámen a zbytkové množství černého uhlí daly vznik mnoha haldám, zejména na Ostravsku. Na Karvinsku jsou pak známé značné deformace

zemského povrchu v podobě důlních poklesů, které v některých případech znamenaly propad půdy až o více než 30 metrů. Takovéto důlní poklesy bývají zaplaveny především podzemní vodou a mohou sloužit jako hodnotné biotopy pro širokou škálu druhů. Mimo zavodněné důlní poklesy můžeme na Ostravsku i Karvinsku nalézt také další vodní biotopy vzniklé v důsledku těžby černého uhlí, jako jsou například odkalovací nádrže anebo člověkem vytvořené rybníky a mokřady. V letošním roce, který byl ČSOP vyhlášen Rokem vážek, jsme se proto snažili zjistit, jaké druhové spektrum můžeme u této modelové skupiny na antropogenních lokalitách pozorovat a zda na nich můžeme nalézt i biotopové speciality a vzácné či chráněné druhy. Monitoring probíhal na osmi lokalitách ovlivněných lidskou činností, z nichž tři tvoří maloplošná chráněná území a zbylých pět bývalé odkalovací nádrže nebo důlní poklesy. V rámci všech sledovaných lokalit jsme zaznamenali celkem 48 druhů vážek (z celkových 74 druhů ČR) a z toho 36 druhů (včetně pěti druhů z Červeného seznamu ohrožených druhů ČR) na maloplošných chráněných územích (PP a PR) a 45 druhů (včetně devíti druhů z Červeného seznamu ohrožených druhů ČR) na lokalitách, jako jsou odkalovací nádrže a důlní poklesy. Při využití DBI (Dragonfly biotic index) pro určení kvality společenstev a zachovalosti vodního biotopu jsme zjistili, že mezi čtyřmi lokalitami s nejvyšším součtem DBI prezenčních druhů (více nebo rovno 38) jsou dvě maloplošně chráněné a dvě, které jsou odkalovacími nádržemi. V souhrnu jsme u přírodních památek a rezervací našli celkem pět druhů s vyhraněnějšími

nároky na stanoviště (DBI větší než 5), u člověkem formovaných ploch jsme těchto druhů našli celkem devět. Sledované post-těžební lokality navíc poskytují vhodné stanoviště nejen vážkám, ale i dalším vzácným a chráněným bezobratlým, například svižníkům. Výjimkou nejsou dokonce i zástupci z řad obratlovců, například ropuchy, zelení skokani, břehule a bobři. Obecně je možné konstatovat, že post-těžební lokality mohou hostit srovnatelné, ba dokonce větší množství druhů než maloplošná chráněná území i přesto, že někdy působí na první pohled nevzhledně a „mrtvě“. V průběhu našeho monitoringu se také ukázalo, že je velmi důležité, jak člověk s post-těžebními plochami dále nakládá. Většina těchto ploch musí být s ohledem na horní zákon rekultivována. Pokud je ovšem tato rekultivace neodborně a nešetrně provedena, je jejím výsledkem zničení druhově bohaté vodní plochy se specifickými biotopovými vlastnostmi. Mezi tyto nešetrné zásahy můžeme počítat jak vytvoření příkrých břehů, a tím minimálního prostoru mělké břehové části, tak i intenzivní rybochovné aktivity a mnohé další. Velkým úkolem v budoucích letech je tak optimalizace vhodných postupů rekultivace krajiny, komunikace odborníků z řad biologů a ekologů s realizátory rekultivací a aktualizace právních předpisů zabývajících se touto problematikou. Z našich poznatků vyplývá, že post-industriální krajina Ostravska a Karvinska nabízí velké množství sekundárních biotopů, které ačkoli vznikly v přímé souvislosti s těžbou a mnohdy nevytváří ideální vizuální dojem, mohou vykonávat významnou funkci pro uchování, podporu a rozvoj regionální biodiverzity.

Hnízdění lindušky úhorní v povrchovém dole na Sokolovsku

MUDr. Vít Zavadil, RNDr. Oldřich Bušek, Mgr. Jan Sychra, Ph.D.

ENKI, o. p. s., Třeboň a Masarykova univerzita v Brně

Plochy vzniklé po těžbě nerostných surovin nebo v jejím průběhu představují jedinečné biotopy otevřeného charakteru v raných sukcesních stádiích. Jako takové poskytují náhradní prostředí pro celou řadu ptáků, kteří dříve hnízdili ve stepích, později na intenzivních pastvinách či úhorech. Jedním z vlajkových a na našem území nejohroženějších druhů je i linduška úhorní (*Anthus campestris*), která u nás dříve hnízdila roztroušeně po celém území. V posledních desetiletích však v souvislosti s intenzivním zemědělským hospodařením a změnou charakteru biotopů vymizela z většiny lokalit, např. na Moravě. Náhradní biotopy, podobně jako celá řada dalších stepních

ptáků, našla v lomech a výsypkách v uhelných pánvích severních a západních Čech. Zatímco na Mostecku a Ústecku se v současnosti nachází těžiště výskytu u nás, ze Sokolovska dlouho chyběly jakékoliv konkrétní doklady o jejím hnízdění. V našem příspěvku shrnujeme nové poznatky o hnízdění druhu v tomto území a upozorníme na úskalí mapování tohoto skrytě žijícího druhu v biotopech velkoplošných povrchových lomů. Zároveň chceme přispět k debatě o dlouhodobě řešené, ale dosud nevyřešené otázce ochrany druhů raných sukcesních stádií v souvislosti s probíhajícím či plánovaným ukončením těžby ve velkolomech na severu a západě Čech.

Těžba surovin v podzemí jako příprava stanovišť chráněných živočichů v Hrubém a Nízkém Jeseníku

RNDr. Jiří Šafář

AOPK ČR, RP Olomoucko

Abstrakt nedodán.

POZOR!

ČASOPIS NAŠE PŘÍRODA SEŽENETE
POUZE V PŘEDPLATNÉM!



Starší čísla časopisu
Naše příroda
si můžete objednat...

poštou: Naše příroda, z. s.,
Lazecká 297/51, 779 00 Olomouc
e-mailem: redakce@nasepriroda.cz
telefonem: +420 585 204 862

PŘEDPLATNÉ ZAJIŠTUJE:

SEND Předplatné

send@send.cz, tel. 225 985 225, www.send.cz

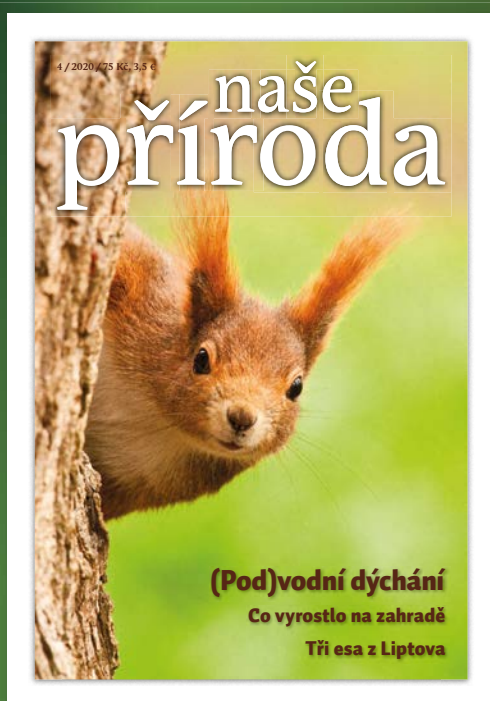
Půlroční předplatné: 225 Kč

Roční předplatné: 450 Kč

Bližší informace o časopise najdete na www.nasepriroda.cz

nebo na www.facebook.com/nasepriroda ▶





Naše příroda

Naše příroda, z. s., je nezisková organizace vydávající stejnojmenný populárně naučný přírodovědný časopis se zaměřením na flóru, faunu a zajímavá místa České republiky i nejbližších států. Časopis vychází více než deset let a jeho poselství spočívá nejen v naučném charakteru, čtenářům časopisu redakce připravuje zajímavá témata, která nenásilným způsobem formují osobní přístup ke vnímání přírody, uvědomění si její jedinečnosti a významu ochrany. Předností časopisu Naše příroda je široké spektrum čtenářů od mládeže školního věku po starší generace laické i odborné veřejnosti. V rámci environmentální výchovy a osvěty zahrnuje rovněž články s ekologickou tematikou a mediálně podporuje nejrůznější projekty. Více se můžete dozvědět na www.nasepriroda.cz.

7. KONFERENCE

Naše příroda

VYTĚŽENO – A CO DÁL? Rekultivace těžebních prostorů

23. listopadu 2021 / Olomouc

Datum a místo konání

23. listopadu 2021 / Clarion Congress Hotel Olomouc

Odborný garant

Ing. Jan Moravec

Český svaz ochránců přírody

Pořadatel

Naše příroda, z. s.

Lazecká 297/51, 779 00 Olomouc

www.nasepriroda.cz

IČ 22663495

Koordinátorka akce

Mgr. Vendula Pávková

pavkova@nasepriroda.cz

+420 777 714 679

www.konference-priroda.cz

Editor sborníku: Mgr. Vendula Pávková

Zpracoval: SOLEN, s. r. o., Olomouc

Grafická úprava a sazba: Lucie Šilberská

Datum vydání: listopad 2021

ISBN 978-80-7471-381-1



GENERÁLNÍ PARTNER



Blíž přírodě

PARTNEŘI



Olomoucký kraj

7. konference Naše příroda je podpořena
z dotace olomouckého kraje

MEDIÁLNÍ PARTNEŘI

naše
příroda

ekolist.cz

muzeum
VLASTIVĚNÉ MUZEUM V OLOMOUCI



vesmír



7.G
Sedmá generace