



KRAJINNÁ EKOLOGIE: VZDĚLÁVACÍ PLATFORMY „MIMO ŠKOLU“

Pavel Kovář

Katedra botaniky PřF UK v Praze, zaměření geobotanika

Benátská 2, 128 02 Praha

Abstrakt

Obor může a měl by více využívat i jiné než „klasické“ vzdělávací metody na půdě škol a univerzit. Lze tak zprostředkovat přístup k poznatkům vzešlým jak z akademické, tak aplikační resp. praktické sféry k mnohem širšímu okruhu zájemců ve veřejném prostoru. Vytvořit tak účinný „influencerský“ kontext podporující jak rozvoj oboru samotného, tak případně hodnotový posun ve společnosti.

Využít lze:

popularizační časopisy (Vesmír, Živa, Ochrana přírody...),
obecně média (pořady, speciální novinové rubriky, interview),
filmové festivally (např. Ekofilm, MFDF Jihlava),
přednášky pro veřejnost (vědeckých společností nebo regionálních institucí jako jsou městské knihovny, muzea, spolky, neziskové organizace...),
exkurze s kvalifikovaným vedoucím,
expertní nabídky správním orgánům ke spolupráci (poradenství a konzultantství, poskytnutí specializovaných expertů, posudky...)

TIŠTĚNÁ PERIODIKA (časopisy, magazíny, denní tisk...)

KOVÁŘ P.: Krajinná ekologie v slovech a obrazech (I., II., III., IV., V., VI.). Vesmír, 66, 99-102, et 159-162, et 219-222, et 279-282, et 339-342, et 399-402, 1987.

I. Proč právě krajina?

Krajinná ekologie v slovech a obrazech

„Nic není tak smutné jako pohled na holou a oděnou krajinu, jež nabízí očím jen kamení, bahno a písek. Ale oživena přírodou a oděna svým svatebním hávem uprostřed tekoucích vod a zpěvu ptactva, země skýtá člověku v harmonii tři říší pohled plný života, zajímavosti a kouzla, jediný to pohled na světě, jímž se jeho oči a jeho srdce nikdy neunaví.“
Jean-Jacques Rousseau



II. Proč právě ekologie?

Krajinná ekologie v slovech a obrazech

III. Prostor a čas: zdroje rozmanitosti

Krajinná ekologie v slovech a obrazech

V. Místo k žití

*Krajinná ekologie
v slovech a obrazech*

IV. Jak se ptát?

*Krajinná ekologie
v slovech a obrazech*



VI. Pohledy odjinud

Krajinná ekologie v slovech a obrazech

FANTA J.:Trvale udržitelná krajina – fikce, nebo realita? Živa, 68, kulérová příloha, CXXVIII, 2020.

Josef Fanta

Trvale udržitelná krajina – fikce, nebo realita?

...Čtvrtá průmyslová revoluce zřejmě nemá chybu. Jak je tomu v oblasti primární produkce – zemědělství, lesnictví a dalších oborech, které se nerealizují v továrních halách, ale ve volné krajině? ...

FANTA J.:Trvale udržitelná krajina – fikce, nebo realita? Živa, 59 (1, 2, 3, 4, 5, 6) , 23-26, et 74-76, et 119-123, et 169-172, et 224-226, et 277-290, 2011.

Josef Fanta

Krajina I. Přírodní, historický a společenský rámec

Krajina II. Krajina, příroda a prostředí v industriálním období

Krajina III. Cesty k nové koncepci evropské krajiny

Krajina IV. Evropská úmluva o krajině

Krajina V. Česká krajina

Krajina VI. Krajina budoucnosti – budoucnost krajiny?

OCHRANA PŘÍRODY

KOVÁŘ P.: Ekologie krajiny nebo krajina versus ekologie? *Ochrana přírody*, 57(10), 298-299, 2002.

Ekologie krajiny nebo krajina versus ekologie?

Pavel Kovář

ŽIVA

SKOŘEPA H.: Strážovské vrchy – kraj vápencových skal. *Živa*, 53(4), 185-187, 2005.

SKOŘEPA H.: Podorlická pahorkatina – kraj tajemných kopců. *Živa*, 53(6), 281-283, 2005.

SKOŘEPA H.: Národní park Bieszczady – kraj polonin. *Živa*, 55(2), 90-92, 2007.

SKOŘEPA H., KRÁČMAR L.: Hornosvratecká vrchovina - vycházka krajem malířů a básníků. *Živa*, 70(1), 19-24, 2023.

LOŽEK V.: Refugia, migrace a brány I. Ohlédnutí za starými problémy. *Živa*, 57(4), 146-149, 2009.

LOŽEK V.: Refugia, migrace a brány II. Ve světle dnešních poznatků. *Živa*, 57(5), 194-198, 2009.

LOŽEK V.: Spraš a sprašová step – přehlížený biom ledových dob II. Sprašová step – významný prvek glaciální krajiny. *Živa*, 58(4), 146-149, 2010.

LOŽEK V.: Substrát, půda, vegetace a měkkýši 2. Svědectví měkkýšů o historii naší přírody a krajiny. *Živa*, 61(5), 198-201, 2013.

KOVÁŘ P.: Ekologie z různých stran I – VII. Ekosystémy střední Evropy I – VII. Praktická ekologie – případové studie I – VII. Ekologická metodika I - VII. *Živa*, 41(1, 2, 3, 4), 17-22, et 66-70, et 114-118, et 163-166, 1993; 42(1, 2, 3), 18-22, et 66-70, et 114-118, 1994.

Věda a technika mládeži

DVAKRÁT

Voda. V současné době jeden z hlavních přírodních zdrojů. Je drahým artiklem, vzácnou spotřební surovinou, strategickou zbraní na mezinárodním kolbišti. Ne nadarmo je nazývána krví krajiny. Její význam bude neustále vzrůstat, nejen z hlediska ekonomického, ale i pro její vliv na kvalitu životního prostředí.

Poloha ČSSR je z hlediska výskytu a zásob povrchových a podpovrchových vod velmi nevýhodná. Zdrojem vody jsou pouze atmosférické srážky, protože zmíněná poloha při hlavním evropském rozvodí je příčinou toho, že voda z našeho území pouze odtéká. Navíc geologické složení i tvar povrchu terénu způsobuje, že zásoby vody jsou velmi nerovnoměrně rozděleny. Hlavní vy-

Systém ekologické rovnováhy tekoucích vod je výsledkem dlouhodobého vývoje toku vlivem hydrologických a klimatických poměrů krajiny. Základním předpokladem stabilizace toku je pestrá a dostatečná skladba různých organismů (od bakterií až po vyšší rostliny a obratlovce), které mohou zajišťovat stálou regeneraci systému. Přirozený přísun a transport látek ve vodách byl v procesu vývoje toku základem k vytvoření velmi účinného spolehlivě fungujícího přírodního automatu – koloběhu látek. Tento automat byl vyvinut na poněkud větší zatížení, než příroda byla schopna sama vyvolat (byl „naprogramován“ i na nouzové situace). Proto také zvýšený přísun různých odpadních látek rostoucí činností člověka nebyl řadu století patrný, poněvadž byl ještě

NA EKOLOGICKÉ

1/ krevní oběh krajiny/



TÉMA

Kdysi plynuly věky a vše se proměňovalo jen neznatelně. Dnes? Za dvacet let se krajina změnila víc než za století, vzhledově i jakostně. Rozšiřují se sídliště, průmysl, v zemědělské krajině se uplatňují přírodně vzdálenější výrobní technologie.

Z původní lesní krajiny typické pro střední Evropu, jejíž vegetační kryt z dřevin zahrnoval více než 90 % našeho státního území, se zachovaly pouze popopřirozené zbytky. Lesní celky jsou u nás jen na místech nejhorší půdní bonity, na mělkých vrstvách a mladých půdách. K 1. dubnu 1974 bylo v ČSSR 34,9 % (4 465 841 ha), v ČR 33,1 % (2 607 494 ha) a v SSR 37,9 % (1 858 347 ha) celkové plochy lesů. Pro srovnání: počátkem 12. století před první velkou kolonizací bylo ještě 80 % našeho dnešního území pokryto lesy.

Stejně jako se během dob měnil vztah člověka k lesu, měnila se i funkce lesů v životě lidské společnosti. Od poskytování obživy člověku lovci a sběrateli, útulku kočujícím tlup, materiálu ke stavbě přibýtků až po krátkochvilné feudální, zisky průmyslníků a konečně zdroj surovin a široký rejstřík potřeb příslušníků současných generací.

V jarním aspektu bukohabrového lesa se uplatňují některé rostliny bylinného patra vyžadující vyšší světelný požitek. Bukohabřiny z předchozího obrázku v létě. Jarní byliny zmizely – začalo pro ně období klidu. Přizemní porost nyní

Převažující úlohou lesů se stala jejich produkce a rozvinulo se lesní hospodářství. Hluboké změny v životním stylu, v pořadí preferovaných hodnot spolu s vědeckým pokrokem předznamenávají důležitě změny. Až doposud nebyly mimoproduktivní funkce lesa hospodářským cílem. Dnes se pomalu rozjíždí lavina celospolečenských požadavků na jiné využití lesů.

Samotná rozloha lesů je jen kvantitativní charakteristikou a nic nám neříká o jejich kvalitě. Z původních listnatých a smíšených lesů zůstalo v Čechách jen torzo. Smrk, přirozená dřevina vyšších poloh, byl jako průmyslem žádaná dřevina introdukována do pahorkatín i nížin. Kulturou byla rozšířena i borovice lesní. Na Moravě je poměr zastoupení poněkud příznivější pro přirozené lesy a na Slovensku zůstal původní ráz lesů zachován nejvíce. Procházíme-li naše lesy od zbytků nížinných lužních porostů až k horské hranici lesa, zjistíme, že jsou tvořeny zhruba čtyřiceti stromovými druhy. Struktura středoevropských lesních porostů zahrnuje obvykle dvě, tři nebo čtyři patra: mechové, bylinné, keřové a stromové. Ve srovnání s tropickým deštivým lesem je organizace těchto porostů mnohem jednodušší. Vertikální struktura (patrovitost) i horizontální struktura (zápoj) přirozeného lesního porostu zabezpečuje maximální využití sluneční energie, rozložení srážek atd. Limfá steinováka mo-

RNDr. PAVEL KOVÁŘ,
Ústav krajinné ekologie ČSAV

2/ lesy v krajině/

nokultura tyto znaky postrádá. Pěstování lesa si dnes nelze představit bez uplatnění znalostí přírodních podmínek, biologických a ekologických zákonitostí, jejichž nerespektování v minulosti bylo zapláceno škůdcovými kalámitami, polomy nebo snížením produkce. Dřevařskému využití některých lesů však brání přírodní podmínky (výskyt na prudkých svazích, rašeliništích, skalách) nebo veřejné zájmy (sběrné oblasti léčivých pramenů, protierozní zábrany, vědecké objekty).

V minulosti chránil pomezí

hustě osídlených krajin intenzivně hospodářsky využívaných a často již značně denaturovaných, jsou lesy životně významné především pro zachování a obnovu nepostradatelných biologických potřeb člověka, jeho životního prostředí.

„Vlastní život lesa skončil a lesníci musí převzít odpovědnost nejen za budoucnost lesů, ale i za budoucnost krajiny...“ Tak formuloval v roce 1960 situaci a výhled středoevropského lesního hospodářství ve vztahu ke krajině W. Ruppert. Lesy uchovávají poměrně nepřehlednější vlastnosti naší kra-



KOVÁŘ P.:Dvakrát na ekologické téma: 1. Krevní oběh krajiny. 2. Lesy v krajině. Věda a technika mládeži, 31, 38-39, 1977.

KOVÁŘ P.:Ekologický slovníček (1., 2., 3., 4., 5., 6.). Věda a technika mládeži, 32, 50, et 82, et 114, et 146, et 242, et 274, 1978.

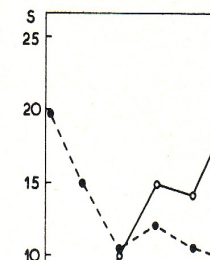
EKOLOGICKÝ SLOVNÍČEK (3.)

TOK ENERGIE. Prvotním a nenahraditelným zdrojem pro pozemské ekosystémy je sluneční záření. Energetická bilance významných ekosystémů je dána stupněm ozáření závislým na zeměpisné šířce, terénní konfiguraci, průchodnosti atmosféry pro světelné paprsky a na faktoru času. Zelené rostliny asimilují jen 2–12 % dopadající.



EKOLOGICKÝ SLOVNÍČEK (4.)

Změny druhové diverzity (S, počet druhů) a produkce (P, g/m²/rok) během jedenáctileté sukcese na úhoru. Podle F. B. Golleye (Košice a Rejmánek 1976).



**Nika 5 (5., 6., 7., 8., 9.), 1984;
Naší přírodou 4 (2., 3., 4., 5., 6.), 1984;
Životné prostredie 25, 1991;
Hospodářské noviny 125/2007;
Týden 14(17), 87, 2007.**

živa

5/2020

ČASOPIS PRO POPULARIZACI BIOLOGIE • ZALOŽIL ROKU 1853 JAN EVANGELISTA PURKYNĚ



Globální oteplování,
změny krajín
a ztráty biodiverzity

Kolik různých krajín
u nás máme?

Oheň a voda v krajíně

Podpora a ochrana
rozmanitosti v krajíně

Co člověk poničil,
měl by zase napravit

Má krajína paměť?

Vojenské prostory –
krajiny protékající
mezi prsty

 Akademie věd
České republiky

Cena 79 Kč
Pro předplatitele 59 Kč

V příštím čísle:

Ze života bílkovin aneb Na tvaru záleží

Tavolníky známé, neznámé

Záhada vodňanských škeblívek

Nechtěný přivandrovalec? Šakal obecný na Slovensku



Plošně nejvýznamnějším typem krajiny je na našem území alpinské bezlesí v nejvyšších pohorích. Tento typ krajiny pokrývá podle typologie T. Chumana a D. Romportla (2010) pouze 0,05 % rozlohy České republiky a najdeme ho např. v Krkonoších a Jeseníkách. Na snímku pohled na Sněžku přes Úpské rašeliníště.

Foto T. Chuman (k článku na str. 225)



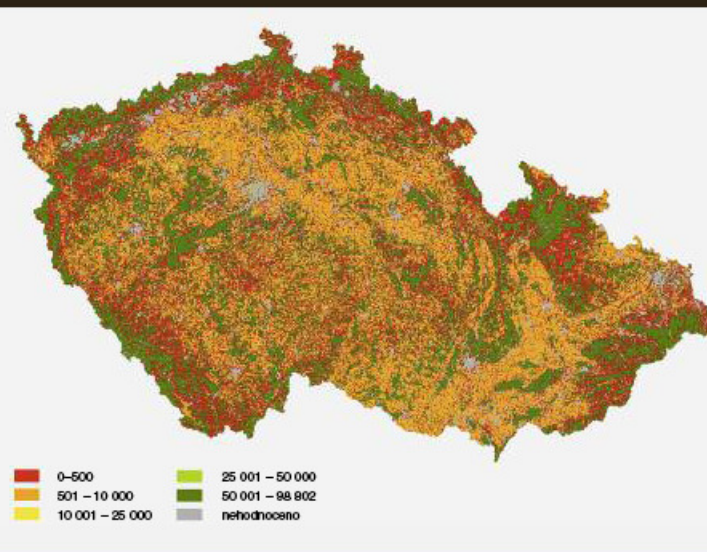
Poříčí (lotická) krajina v průlomu Tiché Orlice skrz slínovcové podloží Kozlovského hřbetu u Ústí nad Orlicí. Příklad jednoho z dynamických tvarů krajiny, kdy hlavní faktor – voda modeluje typické sekvence stanovišť označované vcelku také jako údolní nebo říční fenomén a rovněž tvoří přirozené krajinné celky – povodí.

Foto P. Kovář (k článku na str. 228)



I. obálka

Torzo solitérního dubu v areálu hřebčína v Kladrubech nad Labem dokládá historickou spojitost přírody a člověkem utvářené krajiny. Foto Z. Růžičková, Agentura ochrany přírody a krajiny ČR



Mapa hodnot ekosystémů v České republice. Prostorové znázornění hodnot ekosystémů vyjádřených v eurech na hektar za rok je výsledkem propojení konsolidované vrstvy ekosystémů (KVES) s ekonomickými hodnotami vypočtenými z databáze hodnot ekosystémových služeb EKOSERV. Nejvyšších hodnot dosahují lesy a mokřady.

Upraveno podle: J. Frélichová a kol. (2014; k článku na str. CXXVI kulěrové přílohy)



Letecký pohled na jezero Medard v průběhu napouštění, které probíhalo mezi lety 2008–16. V prvních dvou letech bylo realizováno samovolným nastoupaním vody po ukončení čerpání důlní vody přímo z dolu. Od r. 2010 projekt přešel do fáze napouštění z řeky Ohře, jež se provádělo pouze v období s odpovídající kvalitou vody a pokud to stav vody v řece umožňoval. V pozadí město Sokolov.

Foto P. Znachor (k článku na str. 261)

IV. obálka

Přírodní rezervace Písečný vrch – unikátní evropská archeologická lokalita i refugium bezobratlých živočichů a bohaté flóry. V rezervaci bylo doloženo lidské osídlení a těžba křemenců již z období staršího paleolitu a neolitu. Ačkoli těžba surovin pro výrobu keramiky byla ukončena teprve v r. 1993 a probíhala zde s přestávkami od paleolitu, žijí zde teplomilná společenstva rostlin s dominujícím pelyňkem pontickým (*Artemisia pontica*), z bezobratlých např. páskovka žhaná (*Caucasotachea vindobanensis*) nebo velmi hojná suchomilka obecná (*Xerolenta obvia*). Foto K. Horáček

Tomáš Kučera

K výuce

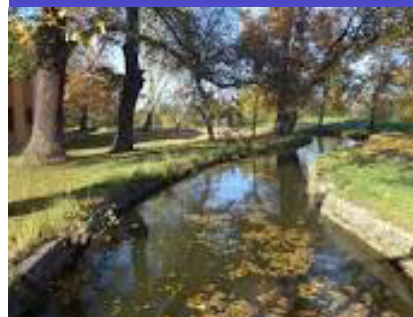
Putování po Zlaté stoce za kulturním dědictvím Třeboňska

Zlatá stoka na Třeboňsku je opředena mnoha bájemi vázajícími se k okolnostem jejího založení a vzniku. Aby také ne, vždyť 49 km dlouhý uměle vyhloubený kanál má po odečtení mlýnských stupňů převýšení jen 13 m, průměrný sklon je tedy neuvěřitelných necelých 30 cm na kilometr. To je hodnota hraničící s malým zázrakem, uvědomíme-li si, v jaké době byla založena a jakými technickými prostředky vyměřena. Pokud dnes hovoříme o energeticky čisté ekonomice, poskytuje třeboňský rybniční systém příklad trvalé udržitelnosti. Oproti klecovým chovům na rybích farmách by stávající hospodaření bylo docela ekologické, kdyby se oprostilo od prioritního důrazu na maximalizaci výnosu. Zlatá stoka představuje dílo mimořádného významu, ne nadarmo se celá soustava rybníků propojená systémem stok s hlavní osou podél Zlaté stoky ucházela o zápis do seznamu světového dědictví UNESCO. Přitom jde o dílo stavebně spíše jednoduché a oč je v krajině nenápadnější, o to je hospodářsky významnější. Přírodovědně zajímavé lokality jsou popsány na str. 68–71 tohoto čísla.

Živa 2-2022



Rubrika „K výuce“



Živa 1-2022

Romana Prausová

K výuce

Přírodou nivy spojené Orlice a blízkého okolí

V článku na str. 17–20 této Živy jsme se věnovali několika botanicky zajímavým lokalitám v nivě spojené Orlice na Královéhradecku. Přímo od soutoku Orlice a Labe v Hradci Králové jsme se pohybovali po levém břehu Orlice proti jejímu proudu do obce Krňovice a odtud zpět po pravém břehu k Slezskému Předměstí tohoto krajského města. Nyní se podíváme na prostor celé nivy spojené Orlice mezi Hradcem Králové a Týništěm nad Orlicí (obr. 1), kde se stékají Tichá a Divoká Orlice v nadmořské výšce 247 m.

Rozhlas

Petr Sobotka:
**Vzpomínka na Josefa Kleibla
(zakladatele rozhlasového
vědeckého magazínu Meteor,
1964)**
**Živa 6, 2022, kulérová příloha
CLVIII.**



Dagmar Sedláčková a Josef Kleibl ve studiu

**KOVÁŘ P.: Krajinná ekologie - tip na desetiletí. 1., 2., 3., 4. –
Meteor (vysílání Čs. rozhlasu 7.6., 14.6., 21.6., 28.6.1986).**

**Současné rozhlasové pořady kromě Meteoru:
Leonardo Plus, Natura, Laboratoř...**

Televize, YouTube...

Stromořadí Mladkov 2010

Odvysíláno:

Nedej se! Čt2, 15.12.2010



**Výzkumný tým biogeografie,
krajinné ekologie a pedologie,
24.2.2021**

Dušan Romportl: Geografie nás baví...



**J. Fanta v dokumentu,
který natočil režisér Martin
Slunečko v r. 2016**



Josef Fanta:
Moje cesta z Krkonoš do Nizozemí a zpět



Kootwijk Apeldoorn



Odvysíláno
na Čt2
v červnu 1998



<https://vltava.rozhlas.cz/pavel-kovar-geobotanik-spoluautor-knihy-o-cesich-v-rumunskem-banatu-prenesena-7969145>

Pavel Kovář a Václav Fanta: **Český Banát není skanzen** V pořadu **Vizitka (ČrO Vltava)**

24. června 2019



Festivaly

Ekofilm



Český
Krumlov

2004



2006

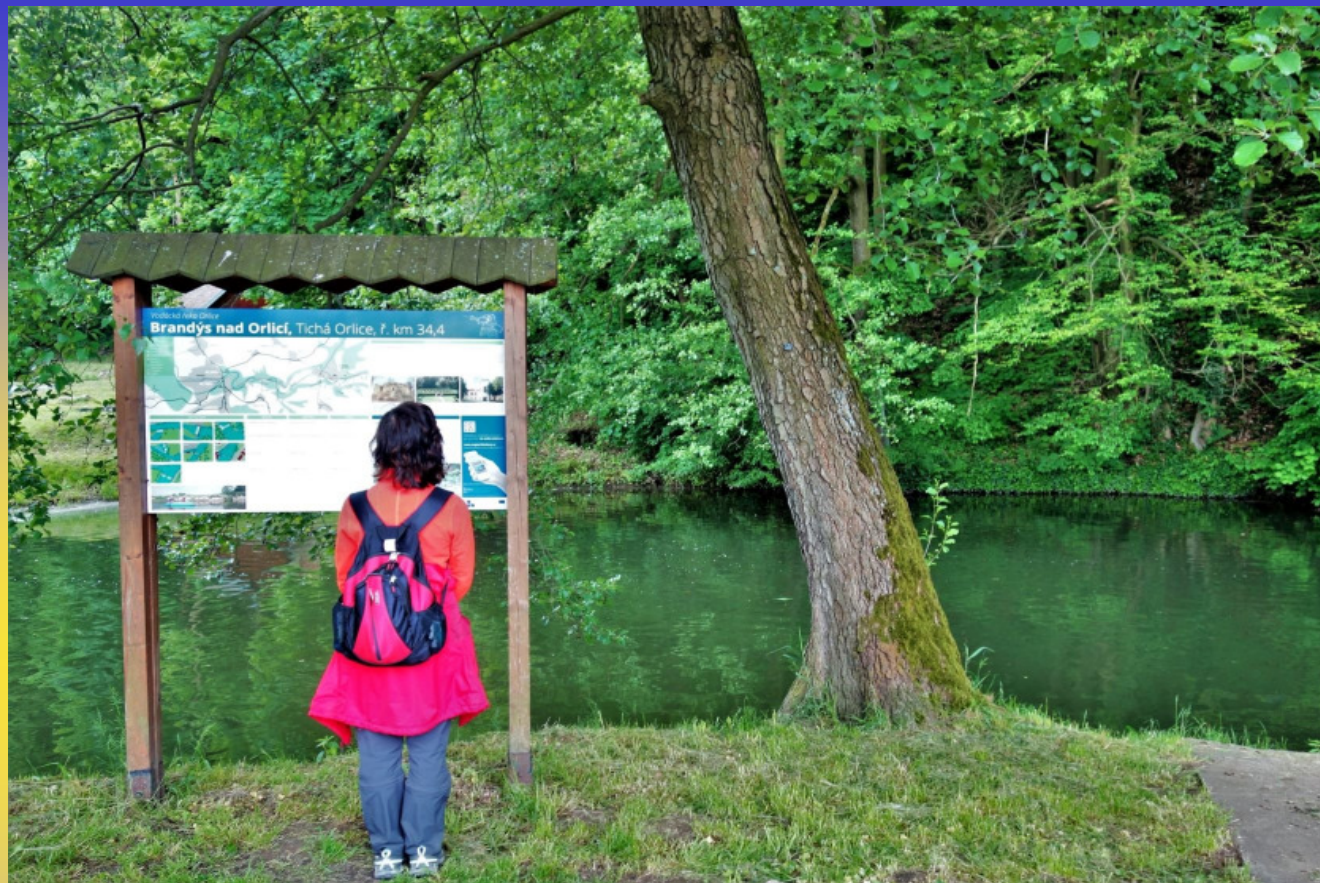
2008



Exkurze



Poorličí 2020



Přednášky, debaty pro veřejnost

zadní strana

přední strana

Rozhovory a komentáře
RNDr. Vojen Ložek, DrSc.
Doc. RNDr. Lucie Juříčková, Ph.D.
Doc. RNDr. Jan Vítěk
RNDr. Svatopluk Šeda
Prof. PhDr. František Múšil
Jaroslav Hubený
Eva Štanclová
Marie Steklíková
Prof. RNDr. Pavel Kovář, CSc.

Námět a scénář
Pavel Kovář

Krajina Orlice versus tunely - ztráty a nálezy veřejného zájmu

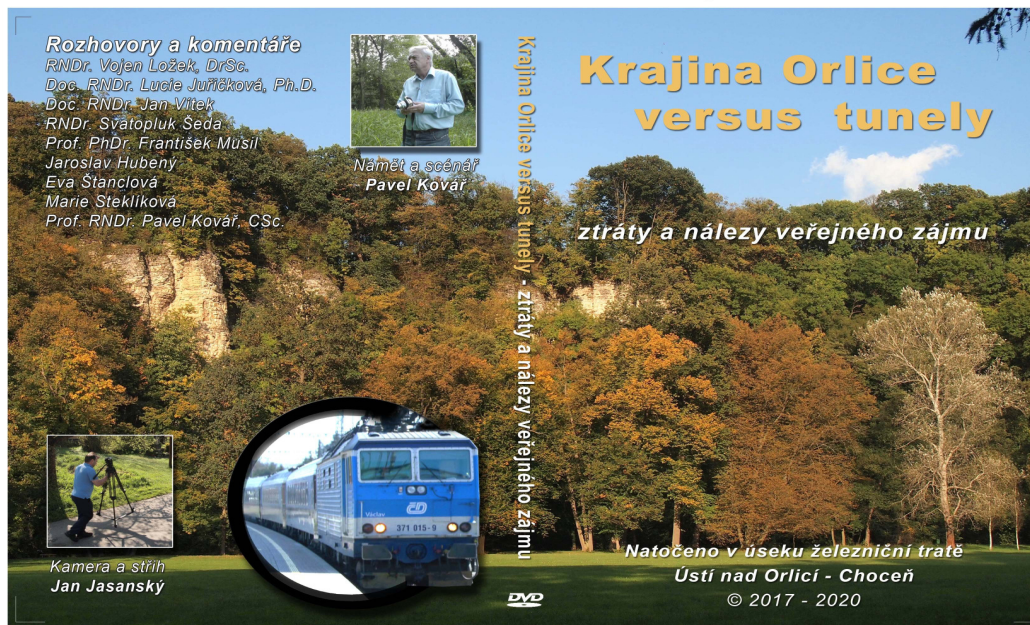
Krajina Orlice versus tunely
versus tunely

ztráty a nálezy veřejného zájmu

Natočeno v úseku železniční tratě
Ústí nad Orlicí - Choceň
© 2017 - 2020

Kamera a střih
Jan Jasanský

DVD



OSTROVY NOVÉ DIVOČINY V KULTURNÍ KRAJINĚ



17. 1. 2019
18 HOD.

Přednáška z cyklu
Akademie volného
času

Městská knihovna
Ústí nad Orlicí
Oddělení pro dospělé

**PAVEL
KOVÁŘ**

ZO ČSOP PODORLICKO ČESKÁ TŘEBOVÁ

pořádá přednášku a besedu

KRAJINA ORLICE VERSUS TUNELY

ztráty a nálezy veřejného zájmu



KDY: čtvrtek 27. 1. 2022 v 18:00

KDE: Ekocentrum Podorlicko v České Třebové

Prezentace videodokumentu Prof. RNDr. Pavla Kováře CSc.

Film mapuje problematiku přeměny údolí řeky Orlice mezi Ústím nad Orlicí a Choceň v souvislosti s výstavbou nové vlakové trasy. Zaznamenává komentáře biologů (V. Ložek, L. Juříčková), geologů (J. Vítěk, S. Šeda) i historiků. Kameramanem filmu je Jan Jasanský.

Vstupné dobrovolné.

