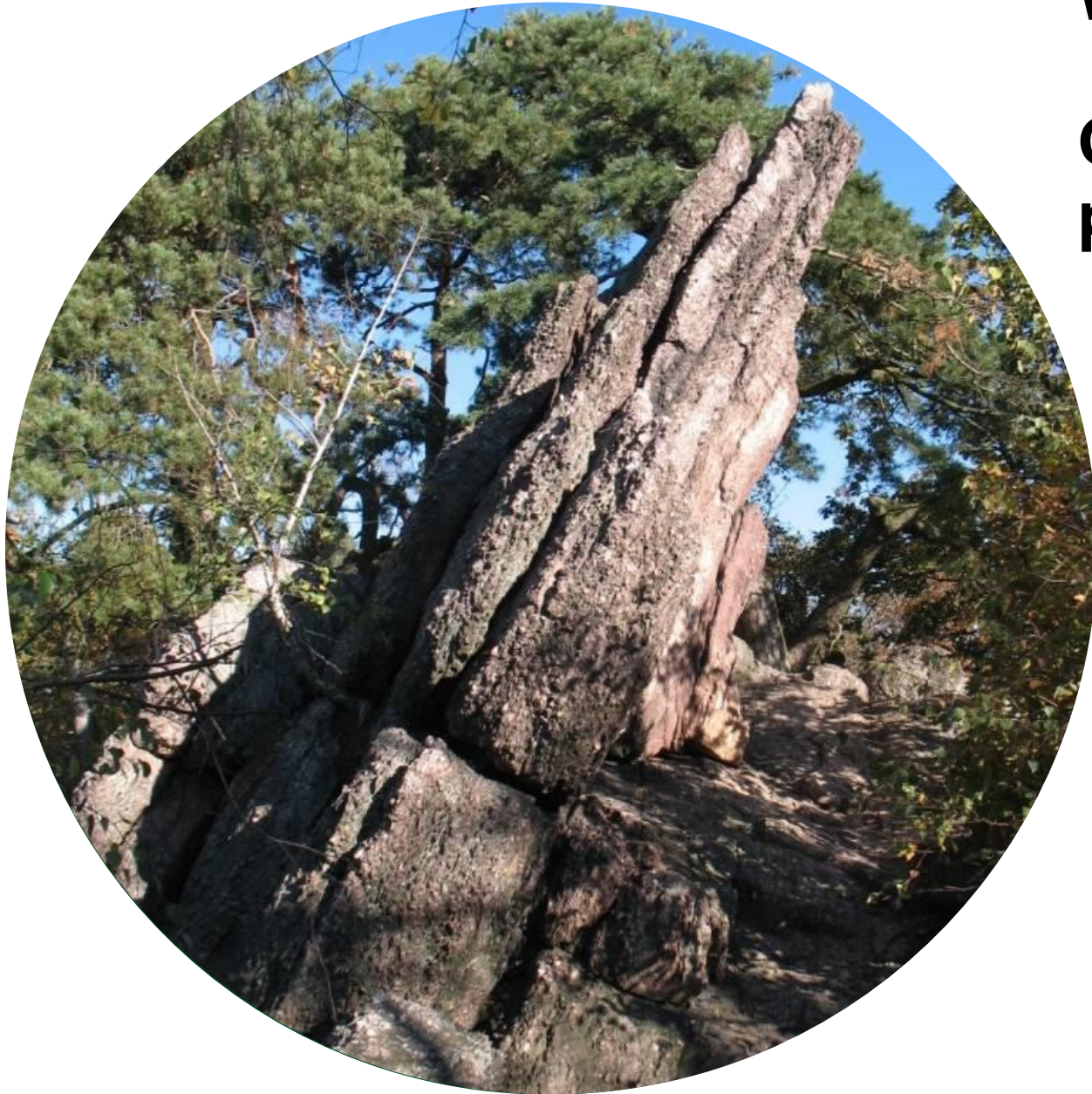


Workshop I.

Geodiverzita v rámci města: percepce, funkce, potenciál



Workshop je realizován díky finanční podpoře Technologické agentury ČR, projekt č. TL02000219 „Geodiverzita v rámci města: percepce, funkce, potenciál“)

T A
Č R

● MENDELU
● Lesnická
● a dřevařská
● fakulta

Geodiverzita v rámci města- percepce, funkce, potenciál



Archa Brno z.ú.

Termín realizace: 01/2019 – 12/2021

Aplikační garanti: Statutární město Brno
Statutární město Liberec
TIC Brno
CHKO Moravský kras (AOPK ČR)
Severočeské muzeum v Liberci
Geopark Ralsko



Geodiverzita v rámci města- percepce, funkce, potenciál

Hlavní výstupy projektu:

4 x Workshop (Brno, Liberec)

4 x odborný recenzovaný článek (publicita projektu)

2 x audiovizuální materiál o geodiverzitě Brna a Liberce

Výukové materiály – geodiverzita ve městě

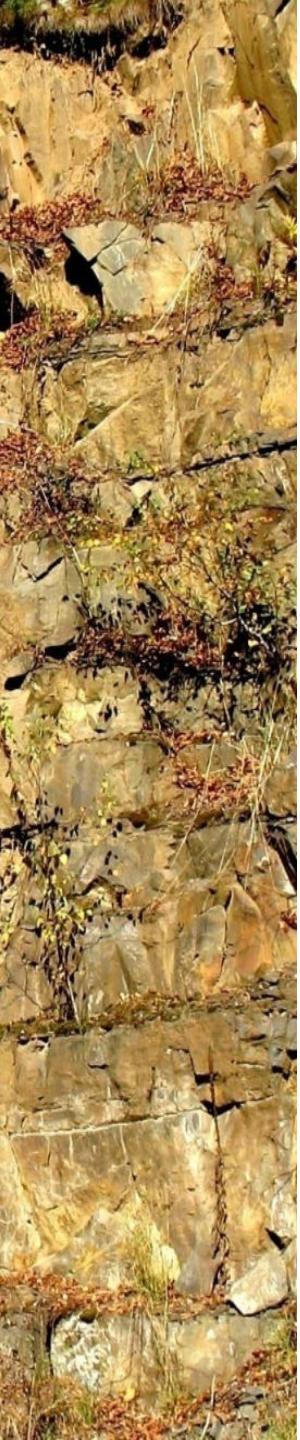
2 x specializovaná mapa – geoturistická mapa Brna a Liberce

1 x Závěrečný seminář – geodiverzita v urbánním prostoru

1 x Souhrnná výzkumná zpráva – geodiverzita Brna a Liberce

Další koneční uživatelé výstupů:

- školy
- volnočasová centra
- centra ekologické výchovy
- širší veřejnost
- turistická centra a MAS



Geodiverzita - nový pojem v geovědách a ochraně přírody a krajiny

Aleš Bajer

Ústav geologie a pedologie, LDF Mendelova univerzita v Brně

Pojem geodiverzita

- 90. léta, objevení termínů „geodiverzita (1993) , geopark, geodědictví“ ve vztahu k biodiverzitě
- geodiverzita zahrnuje celou šíři zemských rysů, včetně geologických, geomorfologických, paleontologických, půdních, hydrologických a atmosférických prvků, systémů a procesů

Australian Natural Heritage Charter 1996



Pojem geodiverzita

-substrátová a morfologická rozmanitost určitého území

Cílek 2001

- monografické zpracování problematiky geodiverzity

Geodiversity valuing and conserving abiotic nature,
Murray Gray 2004

Ve vztahu k ochraně přírody pojem obsažený v jiných termínech:

- stanoviště
- ekotop
- obecně krajina

**Důraz na rovnocennost
mezi pojmy
geodiverzita**

-
biodiverzita



Co vytváří geodiversitu

- horotvorné pochody → pestrá geologická stavba → primární reliéf
- působící faktory: substrátový, geomorfologické, hydrologický, klimatologický + čas → různé typy sedimentů a půdních katén
- Příklady citlivosti ekosystému podmíněného geodiverzitou



Promrzlé sutě

- ojedinělý středoevropský fenomén
- jedinečný ekosystém, často s glaciálními relikty
- závislé na správné rychlosti proudění studeného vzduchu
- extrémně náchylné vůči vnějším zásahům



Jeskynní prostředí

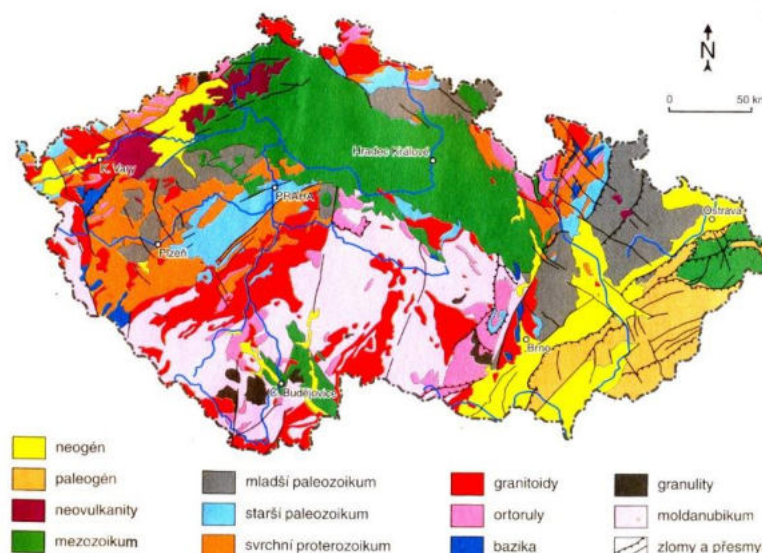
- výskyt v krasových oblastech
- krasování v důsledku srážkových vod – vznik speleothém srážením z nasycených roztoků
- dáno specifickým prostupem srážkové vody půdním prostředím
- významná vegetační či půdní disturbance – výrazná změna v krasování



Geodiverzita - ekofenomény

- nerovnoměrnost rozložení chráněných území, často vázáno na okrsky s vysokou geodiverzitou (horniny, reliéf)
- horninové prostředí + pestrost reliéfu + charakter půd – vliv na biodiverzitu a hospodářské využití krajiny

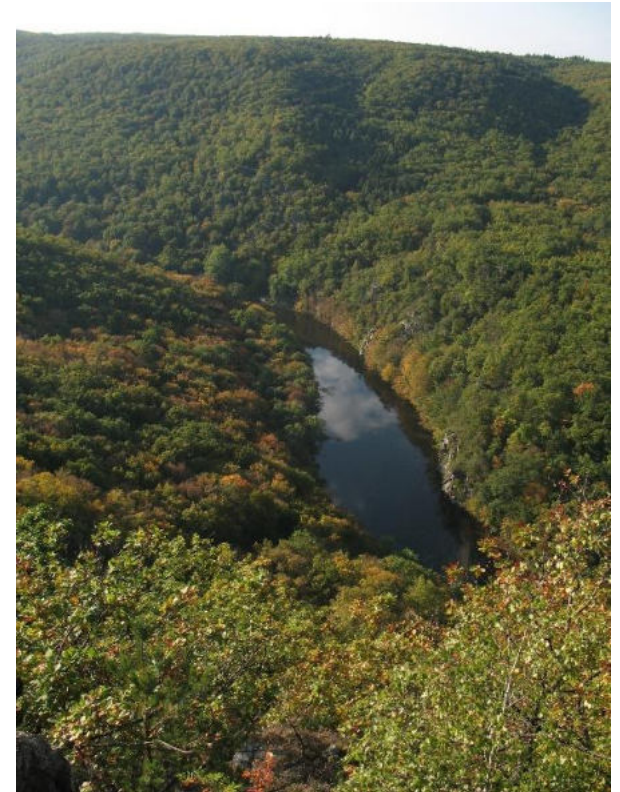
„Ekofenomén – vyhraněný soubor procesů a stanovišť s charakteristickými společenstvy rostlin a živočichů podmíněný geologickým substrátem, reliéfem v omezených lokalitách, které svým bohatstvím a rozmanitostí živé přírody nápadně vynikají nad okolím.“



Zdroj Česká geologická služba

Říční fenomén

- kaňonovité údolí v horninách krystalinika
- skalnatý zářez, postranní rokle, suťové osypy, pestrá mozaika stanovišť
- výrazný mezo a mikroklimatický fenomén
- vysoká přírodní hodnota – geologické odkryvy a skalní defilé
- extrémní biotopy
- labský kaňon, vltavský kaňon, NP Podyjí, kaňony řek jihovýchodního svahu Českého masivu



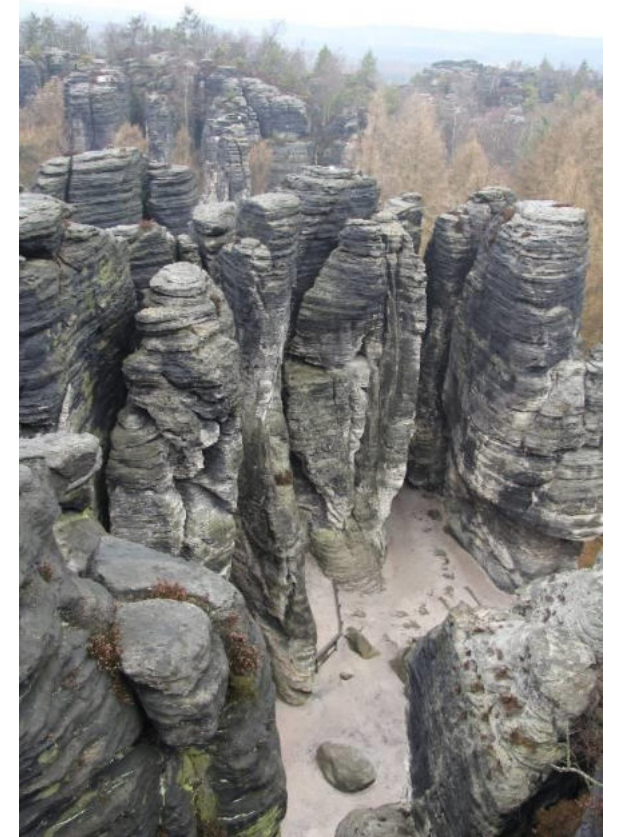
Krasový fenomén

- charakteristické povrchové a podpovrchové tvary
- výrazná členitost terénu
- krasové stepi (bezlesí), xerothermní charakter – renziny
- výrazné antropogenní ovlivnění, povrchový sběr
- těžba – odkryvy významných geologických profilů
- Český kras, Moravský kras, Pálava – pravěké osídlení



Pískovcový fenomén

- kvádrové pískovce české křídý
- chudý a výsušný substrát
- unikátní skalní reliéf – skalní rokle, rozsedliny, skalní města, vrcholové slunné partie, voštiny
- relativně rozsáhlé území
- naprosto unikátní fenomén skalních věží a měst
- vápnité horizonty – pestré biotopy
- velkoplošná chráněná území – intenzivní turismus



Vrcholový fenomén

- výchozy hornin ve vrcholových partiích, skalky, suťová pole
- významný fenomén expozice svahu
- sopečné vrchy Českého středohoří – buližníkové kamýky,
 - reliktní bory, křivoklátské pleše – mozaika mikrobiotopů
- vrcholový fenomén sudetských pohoří, anemo-orografický systém



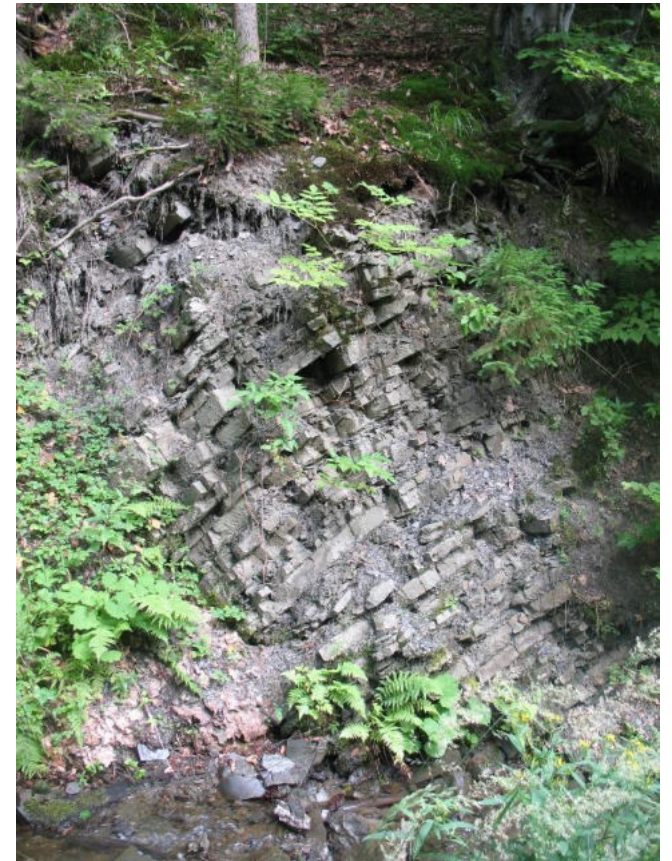
Hadcový fenomén

- extrémním chemismem a extrémními klimatickými podmínkami podmíněná biodiverzita
- extrémní rozdílnost hadce jako půdotvorného substrátu
- NPR Mohelenská step, Slavkovský les, Blanský les



Fenomén sesuvných území

- relativně jednotvárný karpatský flyš
- střídání nepropustných a propustných vrstev
- střídání karbonátových a nekarbonátových souvrství
- pestrá mozaika stanovišť
(prameniště, jezírka, pěnovce, suťoviště, suché skály)



Sekundární geodiverzita

- geodiverzita antropogenních forem
- středoevropská krajina je minimálně 5. tis. let krajinou interakce přírody a civilizace
- mnoho dnes ceněných chráněných území je de facto „antropogenními artefakty“
- urbánní geoturismus



Geodiverzita a půdy

- převážně pedogeneze během holocénu
- část výrazně antropogenně ovlivněna posledních 6tis. let
- agrocenózy: postupná ruderalizace, eutrofizace a acidifikace
- posledních 200 let antropogenní degradace, zvýšená eroze, kontaminace, snižování obsahu humusu, zábor půd, vysoká spotřeba průmyslových hnojiv
- půda jako kronika





Proč geodiverzitu chránit

Vlastní hodnota

Kulturní hodnota – přírodní prostředí je provázané s kulturní historií: tradiční stavební materiály, folklor, genius locci

Estetická hodnota – vizuální vzhled krajiny, rekreační využití, umělecká inspirace

Ekologická hodnota – geodiversita versus biodiverzita

Ekonomická hodnota – současné nebo potenciální využití půdy a hornin pro účely zemědělství, lesnictví, turistiky, rekreace a obecně využití geomateriálu v průmyslu

Vědecká a vzdělávací hodnota – poskytuje informace o historii země, vzniku krajiny, klimatických změnách a možnost názorné terénní výuky a cvičení.

Jak chránit geodiverzitu

- vzdělávání – informovanost – znalost – změna postoje - legislativa
- GEOSITES – světová databáze geologických lokalit
- evidence a monitoring geologických a geomorfologických významných lokalit a území (ČGS)
- začlenění do zákonných a prováděcích norem (114/92)



Závěrem

- geodiverzita není rozmístěna v rámci území rovnoměrně
- obecně ve střední Evropě velmi vysoká
- území s vysokou geodiverzitou jsou výrazně proporčně menší než území s monotónní diverzitou (kaňony)
- půdy jako samostatná součást geodiverzity
- sekundární geodiverzita – nové krajiny

GEODIVERZITA
BIODIVERZITA
KULTURA
CIVILIZACE



Poděkování

V presentaci byly použity podklady a fotografie z knihy Bajer A., Ložek V., Lisá L., Cílek V. (2015): Krajina a geodiverzita; neživá příroda jako základ krajinných a kulturních hodnot.- Mendelova univerzita v Brně, 159p.





DĚKUJI ZA POZORNOST