

# Cisterciácké klášterní krajiny

projekt spolupráce PRV  
reg.č. 22/000/1931b/231/000001



EVROPSKÁ UNIE  
Evropský zemědělský fond pro rozvoj venkova  
Evropa investuje do venkovských oblastí  
Program rozvoje venkova



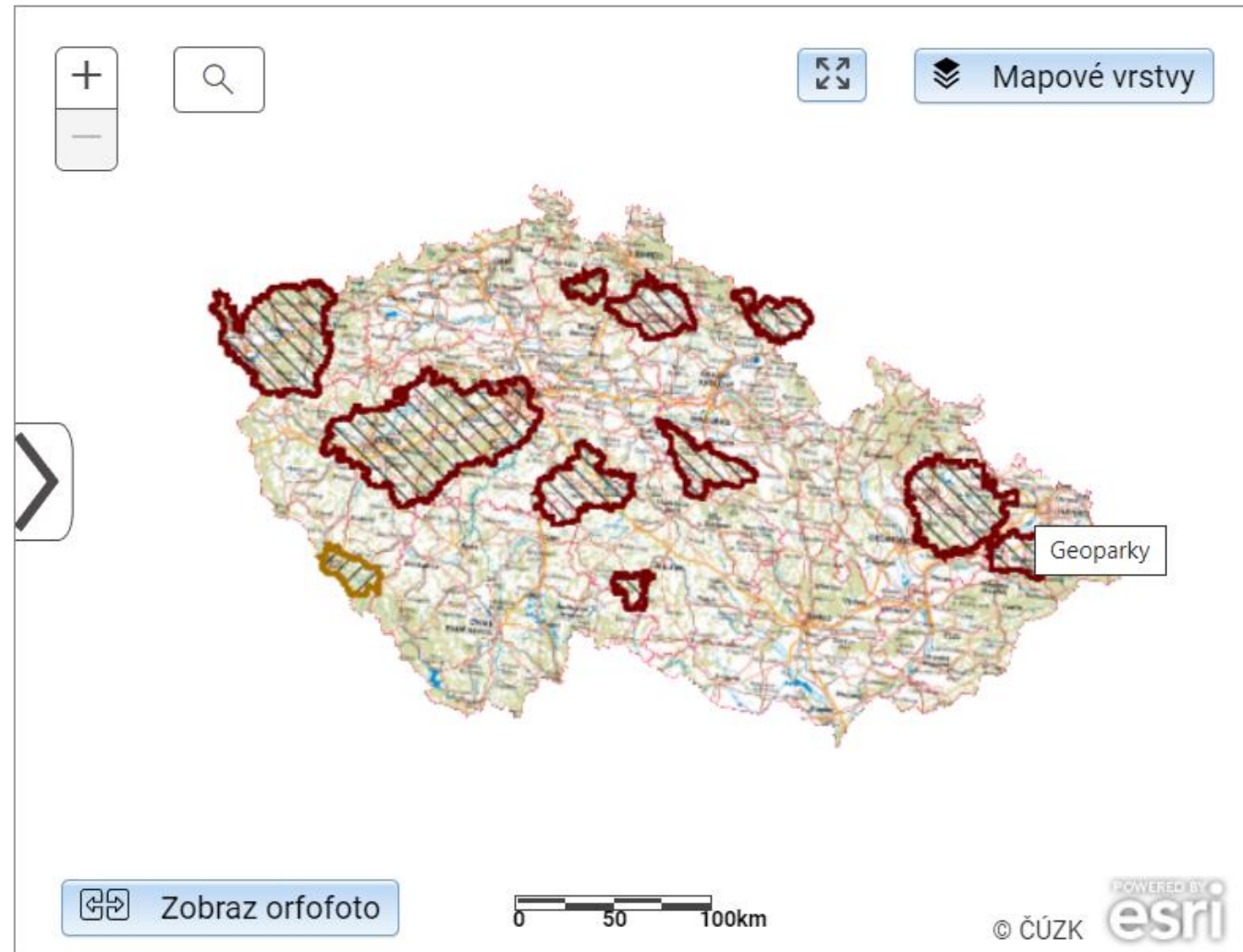


# Jak oživit geologii?

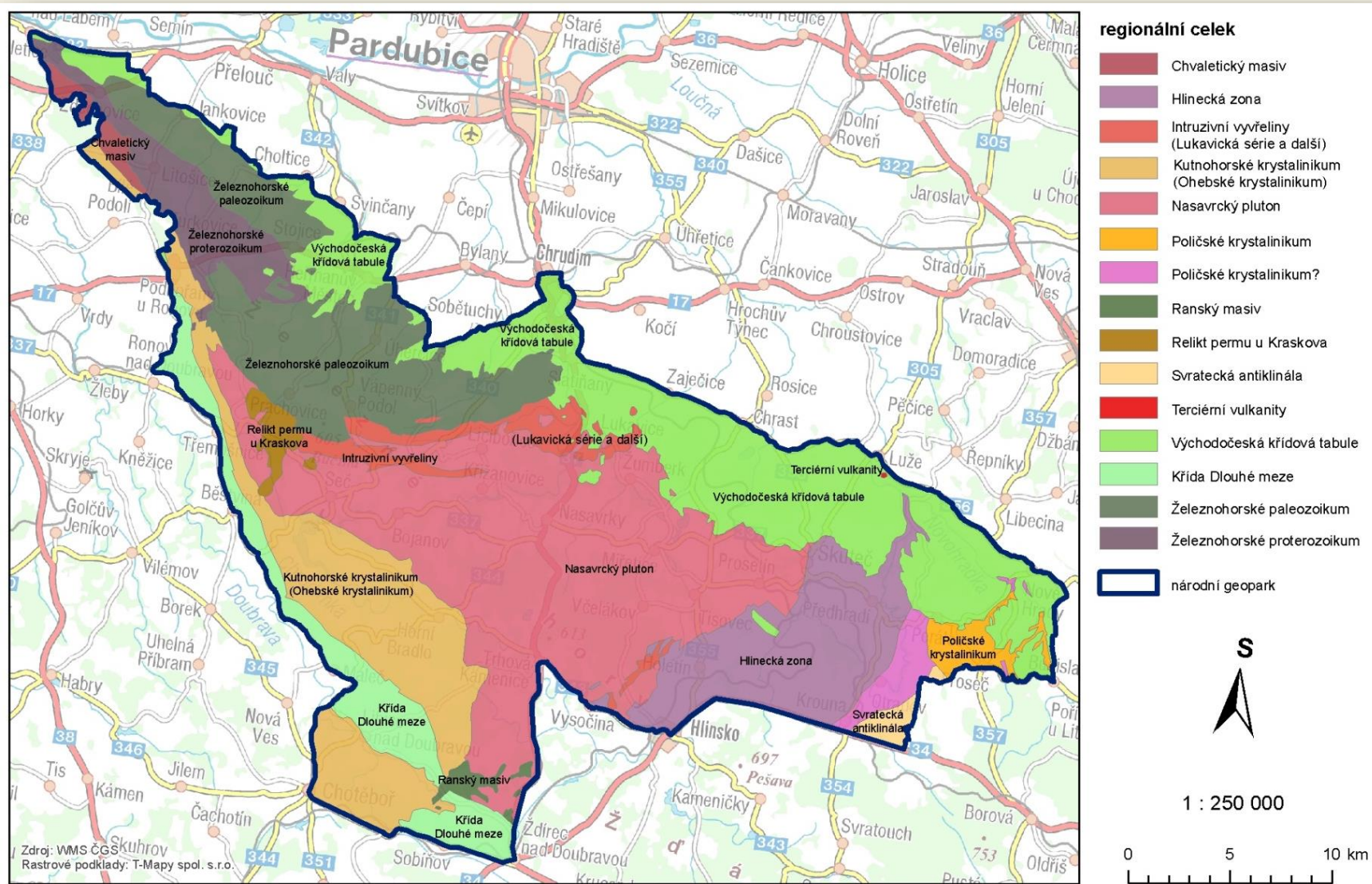
Mgr. Jan Doucek







# Národní geopark Železné hory = Geologická učebnice pod širým nebem













# JAK NÁM VYROSTLY ŽELEZNÉ HORY?

# PRADÁVNÉ SOPKY, LEDY A ŽIVOT V ŽELEZNÝCH HORÁCH



➤ Zetsezhorský zlom je součástí zlomů tzv. labské linie, které se táhnou ve směru SZ – JV. Aktivován byl během tzv. saxonské tektonogeneze jako důsledek deformací vzniklých během alpského vrásnění.

➤ Podél Zetsezhorského zlomu se nacházejí teplotně a tlakově deformované horniny. Typickým příkladem je rula. K dalším patří například amfibolity, ale i zcela deformované roubíkovitě se rozpadající opuky.

## Příklad teplotních a tlakových deformací

- 1 neporušená vrstva
- 2 plastická deformace, tzv. budiny
- 3 zcela deformované vrstvy



1



2



3

➤ Zvýšení teploty a tlaku v hornině způsobuje reaktivaci některých prvků a přeměnu jednoho minerálu v druhý. Díky tomu se podél Zetsezhorského zlomu nachází řada rudních ložisek. Tím největším je pyrit-manganové ložisko Chvalčovice.

➤ Ložisko Chvalčovice je v současnosti využíváno jako úložiště elektrárnského popílku. Místa lze ale nalézt i v původní rudnině.

➤ Vysoký obsah pyritu v břidlicí způsobuje typické páskování.



➤ Sádrovec.

➤ Fluorit.



➤ Baryt.

➤ Ve svahu nad obcí Běstvina byl do poloviny 90. let otevřený baryto-fluoritový důl.



Putňkovičovo se souhlasem autora Adolfa Absolona

Nejrozšířenější sedimenty jsou tzv. klastika, tedy horniny složené z různých velkých úlomků. Typickou řadu tvoří v případě Železných hor břidlice – křemence – slépenec. Dalším příkladem je vápenc, který vzniká činností organismů.

➤ V případě, že dojde k sopečným výlevům do vodního prostředí, vzniknou vlivem rychlého tuhnutí okrajových partií bochníkovité či polštářovité útvary, tzv. polštářové lávy.

Putňkovičovo se souhlasem autora Adolfa Absolona



➤ Jediným místem v Železných horách, kde lze nalézt polštářové lávy je Přírodní památka Skalka u Sovolusku.



➤ V prvohorách se objevuje i skupina asterozooidů. Zajímavým zástupcem jsou tzv. lililice.

➤ Jedním z prvních důkazů existence života na Zemi jsou stromatolity (páskované bochníkovité útvary, které vznikly činností sinic a bakterií). Klasické ukázky pocházejí z Kokšína u Mítova (Plzeňsko). V Železných horách nalezáme struktury, které jsou stromatolitům velmi podobné. Oba výskyty jsou úzce spojeny s existencí příbřežního a mořského vulkanismu, díky němuž nastaly podmínky vhodné pro jejich vznik.

➤ Život v prvohorách je úzce spjat s trilobity, jejich existence je vázána právě na toto období. Klasickou oblastí jejich výskytu je Barrandien, ale ani Železné hory nezůstávají v tomto směru pozadu.



➤ Vápencový lom v Prachovicích je pozůstatkem prvohorního moře, konkrétně na hranici dvou období – siluru a devonu. Tato hranice je definována tzv. stratotypem prachovického souvrství.

➤ Lililice se nacházejí i v Železných horách, konkrétně v lomu Prachovice. Tento rod je zajímavý tím, že měl speciální plovací orgán, tzv. labolity, který sloužil k pohybu nade dnem.

➤ Dodnes žijící stromatolity lze nalézt např. u pobřeží Austrálie.

Putňkovičovo se souhlasem autora Adolfa Absolona











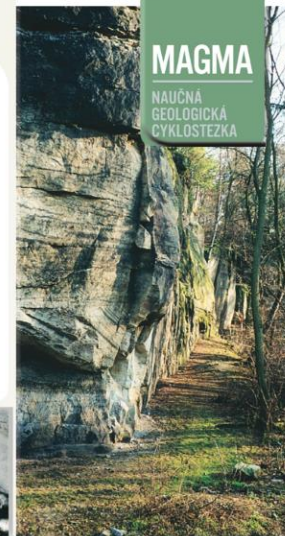
## > ŠKROVÁD

PŘED 100 MILIONY LETY  
MOŘE PLNÉ ŽIVOTA, DNES RÁJ  
PRO HOROLEZCE

> Při procházce proti proudu řeky Chrudimky, v okolí obce Škrovád, lze na obou březích narazit na řadu pískovcových stěn. V bezesné krajině zde bývaly starší lomy, kde se těžil kámen pro mnoha staveb na Chrudimsku. Dříve kameník tu s ostupem 100 milionů let občas narazil na zkameněliny, které dokládají kózy bohatý mořský život. Lomářská činnost tak odvrátila dráhožerní příleď pomalu se ukládajících vrstev písku. Dnes v kolmých pískovcových stěnách lezou horolezci cestami s názvy jako Samurajský meč, Moucha na zdi nebo Vlaseňice.



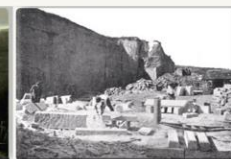
• Vzhledem k tomu, že pískovcové stěny jsou velmi vysoké



• Vzhledem k tomu, že pískovcové stěny

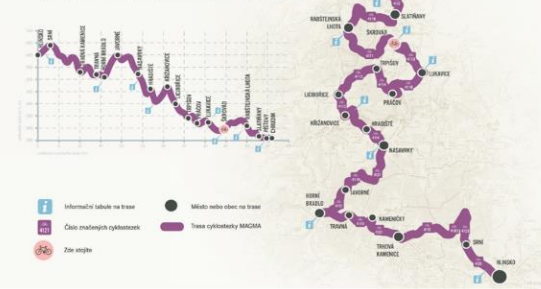


• Vzhledem k tomu, že pískovcové stěny



• Vzhledem k tomu, že pískovcové stěny

### VÝŠKOVÝ PROFIL A TRASA CYKLOSTEZKY MAGMA











- Průvodní informace
- Témata výprav
  - Historie
  - Život na venkově
  - Geologická minulost**
  - Voda v krajině
  - Příroda a krajina

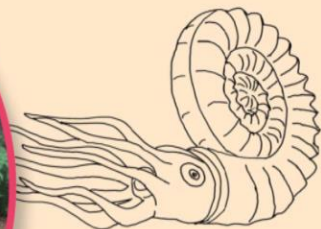
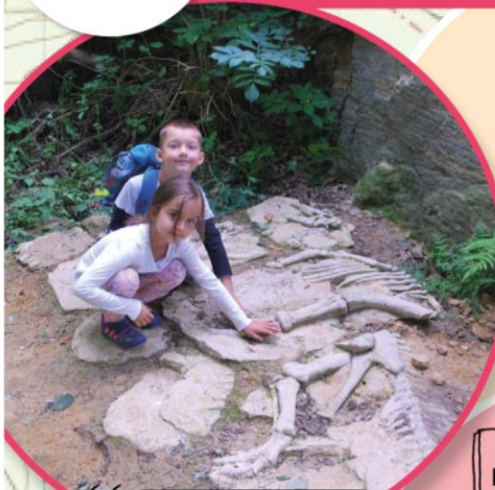
## Geologická minulost

Název výpravy	Manuál	Náročnost	Délka trasy	GPS nástupního místa
<a href="#">Výprava po zkamenělých stopách do pravěku</a>	<a href="#">pdf</a>	7-12 let	2 km	49.8916397N, 15.7379364E
<a href="#">Výprava za tajemstvím vápence</a>	<a href="#">pdf</a>	7-12 let	3 km	49.8884681N, 15.6632986E
<a href="#">Výprava za historií těžby vápence k prachovickému lomu</a>	<a href="#">pdf</a>	12-100 let	6 km	49.8884681N, 15.6632986E
<a href="#">Výprava do pravěku do Stolanského lomu</a>	<a href="#">pdf</a>	3-7 let	2,5 km	49.9266358N, 15.7461778E
<a href="#">Výprava za tajemstvím Stolanského lomu</a>	<a href="#">pdf</a>	7-12 let	2,5 km	49.9266372N, 15.7461775E
<a href="#">Výprava na zkamenělé mořské dno</a>	<a href="#">pdf</a>	12-100 let	1,5 km	49.8916397N, 15.7379364E



## VÝPRAVA DO PRAVĚKU DO STOLANSKÉHO LOMU

Pojďte s námi!



POZNÁVÁNÍ JE  
DOBRODRUŽSTVÍ!



3-6 let

2,5 km

Najdete ve skále  
zkameněliny?

Víte, jak se lámal  
kámen?

Odhalíte kostru  
dinosaura?



Stáhněte si brožuru  
a interaktivní mapu  
za použití QR kódu!

## VÝPRAVA DO STOLANSKÉHO LOMU

2 (8)

Dnešní cesta nás zavede z vesnice Stolany do starého pískovcového lomu. Po cestě si povyprávíme o tom, jak krajina vypadala za časů dětství našich prababiček a pradědečků. V lomu se podíváme, jak naši předkové lámali zdejší kámen a budeme hledat zkameněliny a kostry pravěkých živočichů. Jako správní vědkyňci si je nakreslíme. Zahrajeme si u lomu pár her a vrátíme se stejnou cestou zpátky do Stolan.



Časový rozvrh  
a délka výpravy

Nástupní místo Stolany GPS 49.9266358N, 15.7461778E  
Parkování na návsi zdarma. Vylet i s povídáním a úkoly je asi na 3 hod.  
2,5 km v rovinném terénu.

Informace k výpravě

Vstupné – stezka bez vstupného.  
WC v Hostinci Na Baště v otevírací době, tel: 777 631 013.  
Svačina vlastní, možno zajistit balíčky, např. z Kruhu Zdraví Chrudim.  
Odborný průvodce: Mgr. J. Doucek, nutno objednat předem na emailu: doucek@vz.cz.

Navíc

Mléko „ze dvora“ lze zakoupit v mléčném automatu ZD Stolany.  
Hostinec Na Baště, tel: 777 631 013.

Co s sebou

Papíry, tužky, případně voskovky, ideálně i tvrdou podložku na kreslení.

Co s sebou pro dospělé  
doprovod

Rezervní papíry a tužky nebo pastelky.  
Sátek na zavázání očí Slepé babě.

Orientační kalkulace  
dopravy

Autobusová doprava – autobus pro 42 osob (ceny jsou orientační).  
48,- Kč/km, 242,- Kč/hodina čekání – lze objednat 14 dní předem u autodopravce, kontakt:  
Autokempink Konopáč, p. Starý 602 371 768.

Aktuálnost informací

www.geoparkzh.cz/cs/stolany

Náročnost výpravy



Vydal MAS Železnohorský region, z.s., Nám. Míru 288, 538 03 Heřmanův Městec © 2021



# 10

— milionů —

# LET

UŽ JSME S VÁMI

— GEOPARK —

ŽELEZNÉ HORY



# 10

— milionů —

# LET

UŽ JSME S VÁMI

— GEOPARK —

ŽELEZNÉ HORY

## Děkuji vám za pozornost.

Mgr. Jan Doucek

doucek@vz.cz



[WWW.GEOPARKZH.CZ](http://WWW.GEOPARKZH.CZ)



[/GEOPARKZELEZNEHORY](https://www.facebook.com/GEOPARKZELEZNEHORY)



národní geopark

