

Univerzita Karlova  
Pedagogická fakulta  
Katedra dějin a didaktiky dějepisu

## DIPLOMOVÁ PRÁCE

Interpretace místního kulturního dědictví prostřednictvím informačních panelů na příkladu  
Prokopského údolí v Praze

Interpretation of local culture heritage through information panels on example of  
Prokopské údolí in Prague

Eliška Vlčková

Vedoucí práce: doc. PhDr. Jiří Hnilica, Ph.D.

Studijní program: Edukace a interpretace v oblasti kulturního dědictví

2023

Odevzdáním této diplomové práce na téma Interpretace místního kulturního dědictví prostřednictvím informačních panelů na příkladu Prokopského údolí v Praze potvrzuji, že jsem ji vypracovala pod vedením vedoucího práce samostatně za použití v práci uvedených pramenů a literatury. Dále potvrzuji, že tato práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

Praha

4.12.2023

## Poděkování

*Chtěla bych poděkovat vedoucímu své práce panu doc. PhDr. Jiřímu Hnilicovi, Ph.D. za odborné vedení a rady při psaní. Dále chci poděkovat své kamarádce Alžbětě Hlinkové za pomoc při grafických úpravách a také svým přátelům Tereze a Karlovi Maříkovým, bez nichž by tato práce nedošla ke zdárnému konci.*

## Abstrakt

Tato diplomová práce se věnuje naučným stezkám a informačním panelům a jejich roli v interpretaci místního kulturního dědictví. Na základě rešerše odborné literatury je popsán teoretický základ interpretace jako takové, historie naučných stezek na českém území i ve světě, návštěvnická problematika a edukační a interpretační využití stezek a panelů.

Hlavním cílem této práce je zmapovat současnou situaci naučných stezek v Prokopském údolí v Praze, zhodnotit jejich tematické zaměření, funkčnost, využitelnost a edukační a interpretační potenciál. Součástí práce je i návrh vlastní naučné stezky, která mapuje průmyslovou historii Prokopského údolí v Praze.

## KLÍČOVÁ SLOVA

Naučná stezka, informační panely, interpretace místního dědictví, průmyslová historie, Prokopské údolí, předměstí Prahy

## ABSTRACT

This thesis focuses on nature trails and information panels and their role in the interpretation of local cultural heritage. Based on a literature search, it describes the theoretical basis of interpretation as such, the history of nature trails in the Czech Republic and worldwide, visitor issues and the educational and interpretive use of trails and panels. The main objective of this thesis is to map the current situation of nature trails in the Prokopské údolí in Prague, to evaluate their thematic focus, functionality, usability, and educational and interpretive potential. Part of the work is also a proposal for its own nature trail, which maps the industrial history of the Prokopské údolí in Prague.

## KEYWORDS

Educational trail, information panels, interpretation culture heritage, industrial history, Prokopské údolí, Prague's suburb

ÚVOD.....	7
1. LITERATURA A SOUČASNÉ POZNATKY.....	9
2. VYMEZENÍ POJMŮ .....	13
2.1. Edukační médium.....	13
2.2. Dětská interpretační rovina .....	14
3. PROKOPSKÉ ÚDOLÍ.....	15
3.1. Geologie.....	15
3.2. Historie Prokopského údolí .....	16
3.3. Průmyslová historie Prokopského údolí.....	18
3.3.1. Těžba v Prokopském údolí .....	18
3.3.2. Vápenka a cementárna Barta a Tichý.....	19
3.3.3. Pražský Semmering .....	20
3.3.4. Prokopský lom.....	21
3.3.5. Prokopská jeskyně.....	22
3.3.6. Kostel sv. Prokopa a Svatoprokopské pouti .....	23
3.3.7. Svatý Prokop .....	24
3.3.8. Svatoprokopské poutě a jejich význam.....	25
3.3.9. Vojenský objekt v Prokopském údolí K-116 .....	26
4. NAUČNÉ STEZKY.....	27
4.1. Historický kontext a vývoj naučných stezek .....	27
4.2. Naučné stezky na našem území .....	29
4.3. Funkce naučných stezek .....	30
4.4. Typy naučných stezek.....	31
4.5. Virtuální naučné stezky .....	34
4.5.1. Audiostezky .....	35
4.6. Kritické body naučných stezek.....	35
4.7. Legislativa .....	35
4.8. Tvorba naučných stezek .....	37
4.9. Zásady a doporučení při tvorbě informačních panelů.....	38
4.10. Značení naučných stezek .....	40
4.11. Umisťování značení .....	41

4.12.	Využití naučných stezek v edukaci .....	42
5.	SOUČASNÁ NAUČNÁ STEZKA V PROKOPSKÉM ÚDOLÍ .....	44
6.	NÁVRH NAUČNÉ STEZKY .....	47
6.1.	Limity návštěvnické analýzy z roku 2010 .....	47
6.2.	Rozmístění panelů .....	51
6.3.	Texty a obsah panelů .....	52
6.3.1.	Texty použité na panely .....	54
	ZÁVĚR .....	59
	BIBLIOGRAFIE .....	61
	Literatura .....	61
	Internetové zdroje .....	65
	PŘÍLOHY .....	69
	Seznam příloh .....	69
1.	Návrh naučné stezky – panely .....	69
2.	Komiks .....	69
3.	Fotky použité na panelech .....	69
4.	Vizualizace .....	69
5.	Současná naučná stezka Prokopským údolím .....	69

# Úvod

Doba, ve které dnes žijeme přináší rychlé tempo ve všech oblastech našeho života. Krajina kolem nás, obzvláště ve velkých městech se rychle mění a snadno se může stát, že místo, kde jsme vyrůstali už nepoznáváme. Proměny krajiny se v dnešní době zdají kvůli své rychlosti výrazné a častokrát se nám nemusí líbit. Máme pocit, že zasahují do původního stavu, tak jak jej známe. Náš výchozí bod, tedy to, co považujeme za původní je ale často to, jak si krajinu, město, vesnici, nebo čtvrť pamatujeme my. „Našemu původnímu stavu“ ale předcházelo obrovské množství proměn, a to jak ze strany člověka, tak i ze strany přírody. Je tedy třeba si uvědomit, že krajina, ve které žijeme je součástí procesu a my se nacházíme pouze v daném, velice krátkém časovém výseku. Pokud se chceme na krajinu kolem nás dívat více zasvěceně a chápat, co se kolem nás dělo, děje a dít bude, musíme jí vnímat v kontextu, v časových, politických i historicko-kulturních souvislostech. To je možné díky interpretaci místního dědictví. Ať tato interpretace probíhá jakýmkoli způsobem, napomáhá místním obyvatelům se lépe zorientovat v jejich místě bydliště, pochopit souvislosti a taktéž vytvářet si k místu vztah.

Interpretovat místní dědictví můžeme mnoha způsoby, z nichž nejčastějším je naučná stezka. Ta má na našem území dlouholetou tradici a po celé České republice jich nalezneme tisíce. Dokážeme pomocí nich akcentovat skutečnosti vážící se přímo na konkrétní místa a podněcovat tak návštěvníky k jejich bližšímu zkoumání. Je ale důležité si uvědomit, co přesně znamená pojem interpretace a jak jej v tomto ohledu můžeme využít. Bez interpretace se totiž naučná stezka stává pouhým předáváním informací bez širšího kontextu. Záměrně tak v této práci nevyužívám pojmenování informační panel a nahrazuji ho pojmem edukační médium. Věřím, že lépe zachycuje to, co se skrze naučnou stezku snažíme předat. Edukuje, vzdělává, motivuje a podněcuje k další činnosti, ne pouze informuje.

Tato diplomová práce se věnuje interpretaci místního dědictví skrze naučnou stezku na příkladu Prokopského údolí v Praze. Rozpracovává průmyslovou historii tohoto místa a zaměřuje se především na proměnu krajiny vlivem těžby a továrenské výroby. K výběru tématu mě motivoval především osobní vztah k Prokopskému údolí. V pražských Hlubočepích jsem vyrůstala a v Prokopském údolí strávila mnoho volných chvil. V pozdějším věku a se začátkem studia na Pedagogické fakultě UK jsem si začala všimnout nedostatků, které v interpretaci lokality shledávám. Proto jsem se rozhodla využít své práce

k představení možností, jak s místem lze pracovat. Prokopské údolí vnímám jako ojedinělou lokalitu světového významu. Jeho příběh v sobě nese téma kontrastu činnosti člověka a působení přírody. Můžeme zde na malém prostoru pozorovat několik časových vrstev najednou a uvědomit si kontext vývoje krajiny.

Práce je rozdělena do tří hlavních celků. První z nich se obecně věnuje naučným stezkám. V několika kapitolách je zde popsána historie naučných stezek u nás i v zahraničí, typologické členění naučných stezek, obecné principy jejich tvorby, legislativa, využití naučných stezek v edukaci, i nové přístupy k jejich zpracování. Druhý celek kapitol popisuje historii Prokopského údolí a zaměřuje se především na průmyslové období 19. a 20. století. Dopodrobna jsou zde rozepsána témata, která jsou následně využita v naučné stezce. Poslední ze tří hlavních kapitol se věnuje návrhu naučné stezky skrz Prokopské údolí. Popisuje jednotlivé fáze vývoje naučné stezky, představuje její koncepci a myšlenkové pochody, které za ní stojí. Dále představuje podobu šesti jednotlivých edukačních medií, které naučnou stezku tvoří a podrobně popisuje výběr jednotlivých edukačních prvků a celkové grafické zpracování.

Diplomová práce se primárně opírá o dosavadní vědecké poznatky oboru edukace a interpretace kulturního dědictví, které cituje a parafrázuje podle citační normy ISO 690. Dále pracuje s obory pedagogika, kulturně historická regionalistika a historická vlastivěda, v rámci nichž se věnuje tématům jako jsou paměť krajiny, moderní vývoj Prahy v 19. a 20. století či komparativní fotografie. Cílem práce je s pomocí dosavadního poznání vytvořit nový typ naučné stezky, využít transdisciplinární přístup k tématu a přinést tak nové pohledy na problematiku.

Hlavní otázka, kterou si práce klade, je zodpovědět jakými způsoby lze prezentovat dětskou interpretační rovinu v rámci naučných stezek a zda je pro tuto prezentaci vhodné využití komiksu jako sdělovacího média. Dále se zabývá otázkami, s kolika explikačními úrovněmi může pracovat jeden informační panel, či zda lze informační panely koncipovat jako edukační média. Na základě analýzy dostupných informačních zdrojů práce předkládá vlastní návrh naučné stezky, která se skládá ze šesti panelů a přináší nový způsob jejich koncipování a zpracování. Inspiruje se přístupy z různých oborů, interpretační proces vnímá narativně a skrze vyprávění příběhů a zasazení historických faktů do kontextu se snaží návštěvníkům zprostředkovat vnímání reality kolem nich v nových souvislostech.



# 1. Literatura a současné poznatky

Naučná stezka je v našem prostředí chápána jako velmi široký pojem a zahrnuje pod sebe množství přístupů, které jsou často velice odlišné. V České republice najdeme tisíce naučných stezek, které jsou nejčastěji tvořeny souborem informačních panelů. Setkáme se ale i se stezkami v podobě QR kódů, malých informačních tabulek, nebo brožur, či audio průvodů. Stezky se často překrývají, jsou tvořeny různými autory, jejich formy vyhotovení nejsou konzistentní a dohromady tak tvoří chaos, který často postrádá svou interpretační rovinu. Ačkoli je naučná stezka nejčastěji používaným interpretačním prostředkem, je často tvořena bez rozmyslu a bez odborných znalostí. „*Panely a stezky jsou v České republice často budovány nesystematicky a stává se, že několik panelů na malém území sděluje tytéž informace, ač pochází od jiných autorů*“ (Medek, 2016, s. 34) Kromě nesystematičnosti může být problematický i obsah sdělení. „*Například Medek (2009) při průzkumu naučných stezek a interpretačních tabulí v severní části Moravského krasu zjistil, že ze 43 tabulí se pouze 30 % tabulí tematicky vztahuje k místu, na kterém se návštěvník nachází, a jenom několik z nich interpretuje přímou vizuální zkušenost návštěvníka.*“ (Medek, 2016, s. 35-36)

Základním principem, který můžeme při realizaci naučné stezky využít je interpretační trojúhelník. Jedná se o tři základní body, díky kterým interpretace vůbec může proběhnout. „*Aby mohlo dojít k interpretaci, která nebude záležitostí jen jednoho jediného člověka, jsou podle nás důležité tři věci: místo nebo předmět, který má člověk zažít, lidé, kteří se s ním setkávají a osoby, nebo věci, které jim interpretaci zprostředkovávají. Tyto tři základní kameny tvoří takzvaný interpretační trojúhelník*“ (Thorsten, 2019, s. 9). Tento přístup lze využít při tvorbě jakéhokoli interpretačního výstupu, ale pokud si ho vztáhneme k naučné stezce, ptáme se na tyto tři základní otázky. Co chceme předat, interpretovat, komu to chceme předat a jak. Hodilo by se ještě přidat otázku „proč“. Proč je důležité interpretovat a předávat zrovna toto naše téma?

Podle publikace *Interpretační průvodce – Jak se o místní dědictví podělit s ostatními* se k interpretačnímu trojúhelníku vážou ještě čtyři důležité prvky, které konkretizují to, jak by interpretace měla vypadat. „*S interpretačním trojúhelníkem jsou tedy spojeny čtyři prvky. Říkáme jim čtyři interpretační esa, a jak uvidíte i v následujících částech příručky, ke každému z nich se váže určité heslo, nebo slogan. Měnit fenomény na zážitky, probouzet v návštěvnicích zájem a osobní reakci, nabízet cesty k hlubšímu významu a smyslu, budovat*

*úctu k místnímu dědictví.*“ (Thorsten, 2019, s. 11) Tyto čtyři body definované autory Interpretálního průvodce by mohly mít i jiné znění, jejich cíl je však jasný. Záměrem je oddělit pouhé sdělování od interpretace. Častou situací bývá, že informační panel je opravdu ve své podstatě informační. Působí jako vytržená stránka z učebnice, obsahuje množství textu a nic neříkající obrázky. Pouze informuje, sděluje fakta. Na rozdíl od interpretačních panelů, medií, či platforem, které kromě holých faktů nabízejí návštěvníkovi i přidanou hodnotu. Svým zpracováním v něm vytvářejí výše zmíněný zájem a osobní reakci a vedou k otázkám po hlubším smyslu a úctě k místnímu dědictví. „*Posun památkového vzdělávání k interpretaci reflektuje již v roce 2008 schválená charta ICOMOS o interpretaci a prezentaci kulturně historických míst. Do památkového prostředí vnesla vedle tradičního konceptu prezentace právě pojem interpretace, který klade nejen v názvu na první místo.*“ (Jareš, 2022, s. 14-15).

Prezentaci a interpretaci místního dědictví se věnuje množství publikací. Jsou to například již citované *Naučné stezky: zpracování a hodnocení nepřímých interpretačních programů* a *Interpretační průvodce – Jak se o místní dědictví podělit s ostatními*, nebo publikace *Interpretation: Making a Difference on Purpose* od autora Sama H. Hama. Značná část z nich, je orientována na metody interpretace přírodního dědictví. Logická linka vede do historie, kdy právě vznik interpretace místního dědictví je úzce spojen s historií národních parků. První publikaci, která popisuje zásady interpretace s názvem *Interpreting Our Heritage* napsal v roce 1957 Freeman Tilden pro správu národních parků v USA. I dnes je větší procento naučných stezek věnováno přírodnímu dědictví, jsou často zasazeny právě v přírodních parcích a hovoří nejčastěji o flóře, fauně, přírodních jevech a o přírodním bohatství celkově. S orientací v množství přístupů k interpretaci může pomoci webová stránka [dobrainterpretace.cz](http://dobrainterpretace.cz). Jedná se o stránky Sdružení pro interpretaci místního dědictví ČR a najdeme tam přehledné odkazy nejen na literaturu, ale i na různé metodiky a prezentace. Příkladem může být *Metodický postup tvorby interpretačního plánu*, či *Metodika pro prezentaci sídelního a krajinného prostoru a kulturního dědictví prostřednictvím tvorby naučných stezek*.

Publikací, či metodik pro tvorbu interpretačních výstupů existuje poměrně velké množství, ať už v českém, či cizím jazyce. Většina z nich se odborně věnuje interpretačním procesům a metodám, ať už teoreticky, anebo předkládají praktické návody na interpretační plánování. Pokud náš zájem ale vztáhneme k naučným stezkám, je zde prostor pro tvorbu jednoduché a přehledné příručky pro neoborníky, tedy pro různé spolky, sdružení nebo

skupiny místních nadšenců, kteří jsou často právě autory naučných stezek. Taková příručka by mohla jednoduše v několika bodech shrnout to, jak k tvorbě stezky přistupovat. Přiblížit výše zmíněný interpretační trojúhelník a nabádat budoucího autora k zamyšlení se nad zásadními otázkami co, komu, jak a proč. Využití této příručky při tvorbě naučných stezek by mohlo eliminovat v současnosti panující chaos a přiblížit se lepšímu zpracování a obsahovému zacílení panelů.

Vzhledem k malému stáří oboru věnujícímu se interpretaci je většina titulů, které se naučným stezkám a interpretaci místního dědictví věnují stará jen pár desítek let. Opačně je tomu u literatury věnující se Prokopskému údolí, a to převážně u pramenů hovořících o Svatoprokopské jeskyni. Masiv, ve které se jeskyně nacházela byl v letech 1887 a 1888 odtěžen, a tak při pátrání po její podobě musíme jít více než 100 let nazpět. Jednou z publikací, která o Svatoprokopské jeskyni hovoří je „Řivnáčův průvodce po Praze a okolí“ z roku 1881. Jedná se o průvodce, který zobrazuje Prahu v 80. letech 19. století a věnuje nejen významným pražským památkám, ale také parkům a lokalitám na okraji hlavního města. Průvodce tehdejší Prokopské údolí popisuje takto: *„Před nádražím smíchovským v pravo se obrativše a trať Hostivicko-Smíchovskou překročivše kráčíme ku krásnému údolí asi hodinu vzdálenému, které dříve, dokud jím nevedla dráha Pražsko-Duchcovská a lomy na vápenný kámen tak nepokročily, bývalo ještě mnohem romantičtější a od přátel přírody ještě hojněji navštěvováno. Na ostré příkré skále, nyní lomem mizející, stojí kostelík, r. 1711 od knížete Ad. Švarcenberka založený, pod kterým se u chatrného domku, někdy poustevny, nalézá postranný vchod do jeskyně Svatoprokopské, v níž schody do vápence vytesané až pod kostelík (asi 114 metrů daleko) vedou. Kdož si chtí jeskyni prohlédnouti, nechť přinesou světlo sebou. Dole v údolí u někdejšího mlýna jest hostinec. V neděli po sv. Prokopu (4. července) slaví se pod skalou pouť Svatoprokopská.“* (Řivnáč, 1881, s. 121). Další pramen, který detailně hovoří o Svatoprokopské jeskyni a o podobě jejího okolí je publikace „Smíchovsko a Zbraslavsko“ autorů Františka Hansla a Oskara Fialy z roku 1899. Opět zde nalezneme detailní popis podoby Prokopského údolí z přelomu 19. a 20. století a můžeme si tak díky tomu představovat nádherná zákoutí, která dnes již neexistují. Stejně jako v předchozí publikaci, i v tomto textu nalezneme zmínky o velkých změnách, které se v Prokopském údolí udály, a to především počátky těžby a také zavedení Pražsko-Duchcovské dráhy. Tehdejší autoři, ačkoli poukazují na to, že krásy toho údolí již nejsou, co bývaly, stále ještě zmiňují nádherný kostelík, poustevnu, nebo jeskyni, netušíc, že proměna podoby Prokopského údolí není zdaleka u konce. *„Údolí ovšem nezmizelo, ale kdysi vábné*

*kouzlo jeho nejímá již tolik myslí poutníkovy. Ráz údolí valně již se změnil. S jedné strany rozrývá jeho boky železniční trať dráhy Pražsko-duchcovské otevřena roku 1873, s druhé strany pronikají skalníci útroby horské a trháje bez přestání vápenné skály, ničí víc a více útulné zátiší k němuž víže se stará pověst slovanská.*“ (Hansl, 1899, s. 56).

Pokud se podíváme do publikací straších, zmínky o Prokopském údolí nalezneme spíše ve spojitosti s přírodou a geologií. Příkladem může být *Průvodce č. 6 – Geologická vycházka do Chuchle a do Hlubočep* kterou popsali autoři T. Buday a Z. Roth. Průvodce je součástí *Sbírky ilustrovaných průvodců k přírodopisným, zeměpisným a fyzikálním vycházkám po Praze a okolí*. Ve stejné sbírce vyšel také titul *Geologická polodenní vycházka do Hlubočep a Prokopského údolí*. Množství článků věnujících se Prokopskému údolí vyšlo v časopise Nika – Časopis o přírodě a ochraně životního prostředí. Zajímavou publikací je také kniha Jana Němce a Oldřicha Jelena s názvem *Prokopské a Dalejské údolí – přírodní park*. Jedná se o soubor kapitol od různých autorů, které se zabývají nejen geologickými podmínkami údolí, ale také jeho historií, či vlivem lidské činnosti na toto území. Zmiňuje také obraz Prokopského údolí ve výtvarném umění a v literatuře. Popisuje ho tedy velmi komplexně a neomezuje se pouze na geologii a floru a faunu, jak tomu často bývá.

Dosavadní literatura věnující se naučným stezkám a interpretaci místního dědictví se dle mého pohledu dostatečně nezamýšlí nad edukačním potenciálem informačních panelů. Abych mohla přesněji vyjádřit koncepci mého návrhu naučné stezky, který předkládám, navrhuji v následující kapitole dva nové pojmy. Díky nim se mohu hlouběji zamyslet nad celým tématem.

## 2. Vymezení pojmů

Tato diplomová práce se zabývá naučnou stezkou, k jejíž tvorbě se snaží využít nové a netradiční přístupy. Spolu s těmito přístupy pracuje také se dvěma novými pojmy, které popisují to, jak je k tvorbě stezky přístupováno a jaké jsou její přínosy.

### 2.1. Edukační médium

Nejběžnější typ naučné stezky je seskládán z informačních panelů, které jdou v pořadí za sebou a informují o určitých skutečnostech. Jsou si vizuálně velmi podobné. Najdeme na nich poměrně rozsáhlý text, který předkládá fakta a ten je doplněn obrázky, které plní ilustrační funkci. Příkladem může být panel, který se nachází v přírodní krajině a pojednává o místní floře. Takový panel je velmi běžný a jeho podoba je často totožná. Nadpis, text o daných rostlinách a jejich fotografie. Tento typ sdělování informací je velmi podobný například školním učebnicím. Cílí na fakta, primární je text a obrázek hraje pouze doplňující roli. V citovaném případě jsou označení informační panel, informační tabule na místě.

V případě naučné stezky, kterou popisuje tato diplomová práce začal být pojem informační panel nedostatečný. Panely, které stezku tvoří jsou spíše než jako informační zdroje, pojaty jako prostory pro diskusi, vzpomínání, zamyšlení se, podněcují návštěvníky k uvědomění si souvislostí, a to vše nejen skrze prezentaci faktů v textové podobě, ale také prací s fotografií, ilustrativními a dalšími prvky. Pojem informační panel tak v tomto kontextu přestává naplňovat svůj význam. Práce tedy pracuje s pojmem edukační médium. Použití označení médium otevírá daleko širší prostor, pro chápání naučných stezek jako takových. Pokud vnímáme tyto tabule jako média, můžeme je také vnímat jako zprostředkující činitele, nebo jako komunikační prostředky. Takové vymezení panelu, tabule je pro jeho autora mnohem volnější a jeho zpracování pak může nabývat nových, bohatších podob.

Přívlastek „edukační“ odkazuje na nutnost uvědomění si, že přínos panelu by neměl být pouze, sdělovací, poučný, ale měl by vést jak ke vzdělání, tak i k výchově. Oba tyto aspekty pod sebou slovo edukace zahrnuje. Ve spojení s médiem, jakožto zprostředkovatelem můžeme vytvářet z krajiny vhodné edukační prostředí, v němž mohou samovolně vznikat edukační situace.

Základní myšlenkou pro užívání tohoto pojmu je představa, že panel není vytrženou stránkou z učebnice. Zahrnuje toho v sobě mnohem více. Jedním z našich primárních cílů je předat informaci, je ale důležité si uvědomovat, proč jí chceme předat a co chceme, aby s ní návštěvník udělal. Na těchto aspektech pak závisí forma předávání informace, její zpracování a její koncepce. Cílem nemusí být primárně zapamatování si informace návštěvníkem. Pravděpodobně k tomu ani nedojde, a pokud ano, tak na omezenou dobu. Cílem by mělo být zapůsobení na návštěvníka skrze příběh a skrze souvislosti tak, aby se informace propojila s emocí, aby zanechala hlubší stopu. Pokud se nám podaří způsobit tento efekt, pak v tu chvíli skutečně interpretujeme místní dědictví. Budujeme tím totiž v návštěvnících vztah k místu, ke krajině, k památce, a to má za následek větší zájem o ně, větší důraz na jejich ochranu, rozvíjení a třeba další interpretaci.

## 2.2. Dětská interpretační rovina

Nová naučná stezka cílí na širokou skupinu návštěvníků. Nemá vymezenou konkrétní cílovou skupinu, ale naopak se snaží zaujmout všechny napříč generacemi, a to na základě předpokladu, že Prokopské údolí, nebo jakýkoli jiný lesopark je veřejný prostor, který by měl sloužit všem, kteří do něj vstoupí. Naučná stezka, nebo jiné médium by se tedy nemělo zaměřovat pouze na konkrétní skupinu návštěvníků.

Edukační média pracují s více rovinami čtení, s víceúrovňovým sdělováním též informace. Konkrétně v případě nově vznikající naučné stezky se zde oddělují dvě základní roviny, dětská interpretační rovina a dospělá interpretační rovina. Pojem dětská interpretační rovina označuje tu část edukačního média, která je věnována dětem. Její podstatou však není pouhé „zabavení se“. Nejedná se o dětský prvek, který v sobě nenesení žádnou edukační hodnotu. Dětská edukační rovina pracuje s tématem, které je v jiné formě předkládáno i ve zbytku panelu a snaží se ho přiblížit té cílové skupině, které je určena, tedy dětem. V konkrétním případě navrhované naučné stezky je dětská interpretační rovina pojata formou komiksu. Dospělá interpretační rovina je pak tvořena hlavní částí edukačního média.

Pro uvědomění si reality, ve které mohou obě interpretační roviny fungovat v souladu je nutné podrobněji popsat historii Prokopského údolí a další témata, která se k ní i k návrhu naučné stezky vztahují.

### 3. Prokopské údolí

Přírodní rezervace Prokopské údolí se nachází v městské části Praha 5 a je součástí chráněného území Přírodního parku Prokopské a Dalejské údolí o rozloze 652 ha. Samotné Prokopské údolí zaujímá plochu přibližně 170 ha a rozkládá se mezi Jinonicemi, Hlubočepy a Zlíchovem. Jedná se geologicky významnou krajinu, kterou lze považovat za severovýchodní výběžek Českého krasu. Centrální linii údolí tvoří Prokopský a Dalejský potok. Prokopský potok pramení ve Stodůlkách, Dalejský v obci Chrást'any. Oba potoky napájejí několik rybníků a vodních nádrží a jejich soutok se nachází právě v Prokopském údolí. (Noll, 2017)

Charakteristickým rysem údolí jsou vápencové skály, které značně ovlivnily kulturně-historický vývoj tohoto místa. Zásadní zde byla prvohorní sedimentace, která dala vzniknout právě těmto vápencovým útvarům, které vznikaly jako usazeniny na tehdejšímořském dně. Díky tomuto geologickému vývoji je Prokopské údolí součástí takzvaného Barrandienu, tedy území mezi Prahou a Plzní, které představuje geologicky a paleontologicky významnou lokalitu, jež svým badatelským zájmem ovlivnil a proslavil francouzský paleontolog Joachim Barrande (1799-1883). Badatelův zájem zanechal v oblasti patrnou stopu a jeho pozůstatky jsou v paměti krajiny dodnes. Čtvrť, která ve 20. letech 20. století vznikla v blízkosti jím zkoumané lokality změnila svůj název z „Habrová“ právě na „Barrandov“ a nápis „Barrande“ umístěný ve skále nad Vltavou už se stal téměř ikonickým. Hlavním Barrandovým přínosem však bylo odhalení unikátnosti této oblasti, jež podnítilo další zájem a snahu o její zachování a především ochranu.

#### 3.1. Geologie

Na území dnešní Prokopského a Dalejského údolí se před stovkami milionů let rozkládalo prvohorní moře, které mělo zcela zásadní vliv na utváření zdejších hornin. Probíhala zde sedimentace, tedy usazování písku a schránek živočichů na mořské dno, skrze níž zde začaly vznikat dnes významné skalnaté útesy. Mořské dno v této oblasti si lze představit jako obrovský záliv velmi bohatý na podmořský život, dnes prostor nazýváme „Pražská pánev“. Jedná se o území, které se rozprostírá mezi Plzní, Prahou a Železnými horami. Nejstarší důkazy této prvohorní sedimentace nalezneme v severozápadní části Prokopského údolí.

V období siluru, tedy zhruba před 435 miliony lety se zde stále nacházelo moře, podmořský život již ale nebyl zdaleka tak bohatý a životní podmínky už zde nebyly tak ideální. Začalo docházet k sopečné činnosti, jejíž pozůstatky dnes můžeme vidět v podobě Hemrových skal. Sopečná činnost měla zásadní efekt. Díky ní došlo k vzestupu mořského dna, čímž se razantně zlepšily životní podmínky, narostl počet živočichů a rostlin. Současně docházelo k markantnímu usazování vápencových vrstev, které byly tvořeny právě úlomky schránek hlavonožců. V pozdějších obdobích se zde i nadále usazoval vápenec, přibyla břidlice a pískovec. Během dlouhých vývojových období se jednotlivé „kusy“ pevniny neustále pohybovaly. Běžně mezi nimi docházelo ke srážkám a jedna ze srážek zapříčinila vyklenutí Pražské pánve a tím i ústup moře. Po ústupu docházelo k vrásnění usazenin a tím vzniklo prvohorní pohoří. V důsledku eroze však toto území tvořila nakonec spíše rovina. Během období druhohor byla opět zalita mořem a vznikly zde další vrstvy pískovců, jílovců a opuk. Nakonec moře opět ustoupilo a v průběhu třetihor a čtvrtohor probíhalo finální formování místní krajiny. O její další podobě pak rozhodli především lidé. (Orendor, 2019)

### 3.2. Historie Prokopského údolí

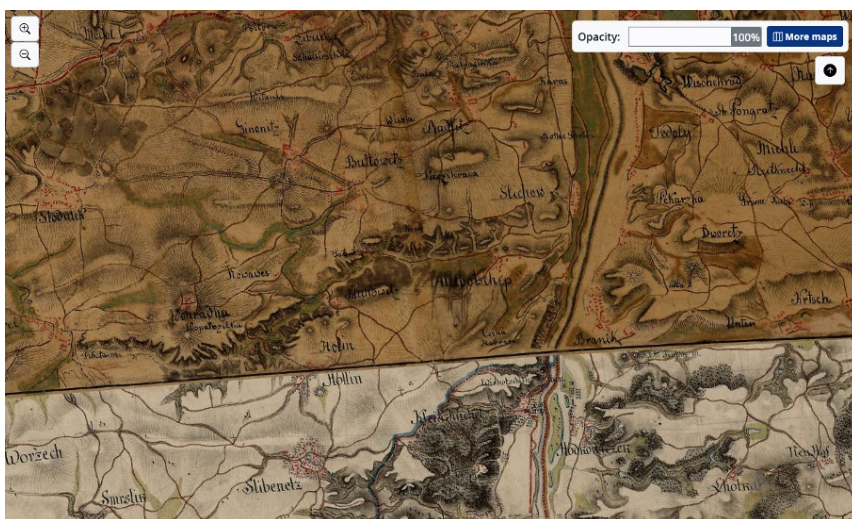
Jak již bylo naznačeno, minulost Prokopského údolí započala již před 435 miliony lety v silurském období, kdy se zde začaly usazovat horniny. Lidské osídlení tohoto údolí započalo už v mladší době kamenné a trvá dodnes. Dokladem toho je výšinné opevněné hradiště Butovice, významná archeologická lokalita nacházející se právě v Prokopském údolí, nebo množství nalezených zlomků keramiky či kamenných nástrojů. (Odbor archeologie NPÚ, 2023) Dalšími doklady dlouhotrvajícího lidské přítomnosti jsou zbytky románských kostelů, konkrétně dochované apsidy v Butovicích a v Řeporyjích. Specifický ráz oblasti ovlivnil její vývoj. Již z období středověku máme doklady o drobné povrchové těžbě materiálů, které Prokopské údolí nabízí. Lidé nevyužívali ale pouze vápenec, nýbrž i zdejší vodní zdroje, a proto bychom zde našli i množství mlýnů. Jelikož se Praha rozrůstala čím dál tím rychleji, začalo Prokopské údolí ztrácet svůj charakter venkova a postupně se začalo stávat součástí města. Právě v této době přišel největší zásah do rázu krajiny. A tou byla těžba vápence. Veškeré tyto procesy můžeme pozorovat na historických mapách, konkrétně na mapách z prvního, druhého a třetího vojenského mapování.

Při pohledu na mapu z Prvního vojenského mapování (1764-1767) vidíme, že krajina dnešního Prokopského údolí nebyla téměř zatížena zástavbou, ani komunikacemi.



Nejvýraznějším prvkem v mapě je nápis Sv. Prokop, který pravděpodobně odkazuje k jeskyni a k pustevně. Druhé vojenské mapování (1842-1853) již přináší důkaz o výrazné proměně. Novým prvkem v krajině je především železnice, která značně mění ráz krajiny. Vidíme dvě tratě, z Prahy do Berouna i z Prahy do Hostivice neboli Pražský Semmering. Společně se zavedením železničních tratí můžeme pozorovat i nárůst komunikací a zástavby. Na mapách ze třetího vojenské mapování (1869-1887) je již patrná hustá zástavba i síť komunikací, která oblast Prokopského údolí propojuje s okolními oblastmi.

### První vojenské mapování (1764-1767)



(Zdroj: arcanum.com)

### Druhé vojenské mapování (1842-1853)



(Zdroj: arcanum.com)

### Třetí vojenské mapování (1869-1887)



(Zdroj: arcanum.com)

### Současná mapa Prokopského údolí



(Zdroj: Mapy.cz)

## 3.3. Průmyslová historie Prokopského údolí

### 3.3.1. Těžba v Prokopském údolí

Těžební činnost v oblasti Prokopského údolí byla obrovským zásahem do krajiny a navždy změnila místní charakter. Již od poloviny 19. století zde své továrny budovalo několik firem a podnikatelů, jako například Max Herget, společnost Barta a Tichý, nebo Biskup, Kvis &

Kotrba. Nejvýraznější byla společnost Barta a Tichý, která zde mezi lety 1875 až 1878 vystavěla obrovský tovární komplex. Ten se zabýval výrobou stavebních hmot jako bylo především vápno a cement, ale produkoval také keramické a kameninové výrobky. Spolu s továrnami se zde také rozšiřovala síť vlakových tratí, díky kterým bylo možné vytěžený materiál distribuovat. Dále vznikaly lomové etáže vedoucí v několika patrech nad sebou, štol, tunely a mostky. To vše sloužilo pro síť úzkokolejky, která propojovala celý tovární komplex.

### 3.3.2. Vápenka a cementárna Barta a Tichý

Firma Barta a Tichý pod vedením dvou významných podnikatelů Ferdinanda Barty a Karla Tichého vybudovala v Prokopském údolí mezi lety 1875 až 1878 továrenský komplex obrovských rozměrů. Firma v roce 1875 zakoupila pozemky právě v Prokopském údolí a vybudovala poblíž Prokopského lomu malou vápenku a cementárnu. Později přikoupila bývalou pec a v roce 1878 přistavěla závod na výrobu šamotu, keramiky a terakoty. Společnost se poměrně rychle rozrůstala. Z původně malé firmy se tak stal jeden z největších prvorepublikových továrenských komplexů.

Když v roce 1892 František Barta předčasně zemřel, ujal se vedení společnosti Karel Tichý spolu se svým synem. Pod jejich otěžemi společnost dále rostla. Začala s výrobou betonových dlaždic a umělého kamene, a i přes velkou konkurenci byla stále na vrcholu. V roce 1920 se firma spojila s firmou Maxe Hergeta, dalšího významného podnikatele v oblasti průmyslu stavebních hmot a získala nový název – Spojené pražské továrny na staviva, zkráceně Prastav. Od roku 1939 vedl firmu syn Rudolfa Barty, Rudolf Bárta, který používal již počeštěnou verzi svého příjmení s dlouhým á. Firma si pod jeho vedením vedla dobře, ovšem tehdejší situace v Evropě nepřinesla nic dobrého. Rudolf Bárta byl v roce 1941 zatčen gestapem a následně vězněn nejdřív v Terezíně a potom v Osvětimi. Do vedení firmy byli dosazeni Němci, pro které továrna představovala výhodnou a strategickou firmu. Po skončení války se Rudolf Bárta do vedení firmy vrátil, ale ne na dlouho. V roce 1948 proběhlo znárodnění Prastavu a v roce 1950 byla firma začleněna do národního podniku Pragocement. V průběhu 60. let 20. století došlo k úplnému zastavení těžby v Prokopském údolí. Poslední budovy tehdejších továrenských komplexů byly zbořeny v roce 1975. (REDAKCE EURO.CZ , 2008) Jediný objekt, který nás dnes propojuje s tehdejší průmyslovou historií je dům stojící v ulici K Dalejím (89/2), který sloužil jako provozní

budova firmy Barta a Tichý. Dnes je z něho bytový dům, ovšem pozůstatek jeho historie je stále patrný. Na štítu budovy nalezneme nápis „Barta a Tichý“, který byl zachován i při rekonstrukci objektu.

### 3.3.3. Pražský Semmering

Významným krajinným prvkem, který ovlivňuje podobu Prokopského údolí je část Buštěhradské vlakové dráhy neboli Pražský Semmering. Jedná se o železniční trať vedoucí z pražského Smíchova do Hostovic, jejíž nejvýraznější a nejznámější část vede právě nad Prokopským údolím. Vlak vyjíždí ze stanice Praha – Smíchov, dříve ještě specificky ze stanice Praha – Smíchov severní nástupiště, která dříve představovala významnou stanicí tří důležitých drah – Dráhy císaře Františka Josefa, Pražsko-duchcovské dráhy a Buštěhradské dráhy. (Ropid , 2023) Severní nástupiště původně patřilo k takzvanému Společnému nádraží, které bylo v roce 1872 vybudováno společností „České západní dráhy“. Později bylo toto nádraží propojeno s nádražím Buštěhradské dráhy a obě nádraží splynula v jedno. Severní nástupiště s postupem času přestalo být tolik využíváno a nepřispělo tomu ani zrušení zastávky a odstavného nádraží Praha – Na Knížecí. V důsledku započatí rozsáhlé rekonstrukce Smíchovského nádraží bylo severní nástupiště spolu s ikonickou lávkou z roku 1929 zrušeno.

Z pražského Smíchova vyjíždí vlak směrem ke Zlíchovu, kde postupně stoupá a pomocí dvou velkých pravotočivých hlubočepských viaduktů překonává Prokopské údolí. Jihovýchodní viadukt je dlouhý 115 metrů, vysoký 23 až 25 metrů a má celkem 7 oblouků. Severozápadní viadukt je dlouhý 92 metrů, vysoký 20 metrů a tvoří ho 5 oblouků. Dohromady tyto dva viadukty tvoří oblouk, o 180 stupních. Jihovýchodní viadukt, který překlenuje ulice Hlubočepská a Na Srpečku je chráněn jako kulturní památka od roku 1958. (NPÚ, 2015) Druhý viadukt je též památkově chráněn od roku 2006 a to jako součást souboru věcí Buštěhradské dráhy. (NPÚ, 2015)

Trať Pražského Semmeringu byla vybudována v letech 1868 až 1872. Provoz nákladní dopravy zde byl zahájen 3. července 1872 a osobní vlaky zde začaly jezdit 16. září téhož roku. Dnes je trať využívána hlavně o víkendech a svátcích a svězt se po ní cestující mohou historickým motorákem z řady M 262.0, která se vyráběla v letech 1949 až 1951.

Název Pražský Semmering byl odvozen od alpské vlakové trati, která byla postavena v roce 1854 a představovala první evropskou horskou trasu. Označení Semmering se vžilo

pro všechny železniční tratě, které vedou horským, či značně nepřístupným terénem.

Trať v místech, kde přechází po viaduktech křížuje další důležitou železniční spojnici. Jedná se o trať 173 vedoucí z Prahy – Smíchova přes Rudnou u Prahy až do Berouna. Do provozu byla uvedena o rok později než trať pražského Semmeringu, tedy v roce 1873. Ze zastávky Smíchovské nádraží míří trať přímo do Prokopského údolí a projíždí skrz něj. Zastavuje v pražských Hlubočepích, pak přímo uprostřed údolí na zastávce Praha – Holyně a dále pokračuje před Řeporyje a Zbuzany až do Rudné u Prahy a do Berouna.

Zastávka v Hlubočepích je od roku 2015 modernizovaná a posunutá blíže k současné zástavbě. Nachází se dnes přímo u železničního přejezdu v ulici Slivenecká/Kosořská a taktéž u autobusové zastávky Nádraží Hlubočepy. Ačkoli cestující nastupují již z nové zastávky, vlak na trati mívá i starou budovu Hlubočepského nádraží, která byla pro historický vývoj Prokopského údolí značně důležitá.

Nádražní budova bývalé Duchcovské dráhy se nachází v ulici Hlubočepská. Pochází z roku 1872, vznikla tedy tři roky před výstavbou keramických závodů Barta a Tichy a dodnes se zachovala v původním stavu. Má pozdně klasicistní a neorenesanční prvky a představuje jednu z typických staveb tehdejší železniční architektury. (NPÚ, 2015) Celé tehdejší nádraží Praha – Hlubočepy představovalo klíčový uzel celku industriálních komplexů, které v Prokopském údolí působily. Vytěžený materiál i výrobky vznikající v místních továrnách odsud odjížděly na nákladních vlcích směrem do Prahy a dále.

V roce 2008 padl návrh na prohlášení železniční budovy za kulturní památku, ten byl však zamítnut.

#### 3.3.4. Prokopský lom

Centrum Prokopského lomu se nacházelo v místech, kde dnes najdeme vojenský objekt K-116. Skály a skalní útesy, které zde dnes stále můžeme vidět, vznikly asi před 407 miliony lety. Jsou tvořeny kostrami vyhynulých bezobratlých, takzvanými Stromatopory. Vrstev různého stupně sedimentace zde však najdeme několik. Víme, že skalní útvary, které v Prokopském údolí najdeme, vznikaly v prvohorách a původně představovaly mořské útesy. Vápenec, který se zde dlouhá léta těžil, představuje významnou surovinu v oblasti průmyslu stavebních hmot a spolu s tím strategická pozice údolí v blízkosti hlavního města zajistili, že těžba zde dorostla obřích rozměrů. Lomů v celém Prokopském údolí bylo hned

několik a těžba probíhala v několika etážích. Všechny oblasti, kde se těžilo byly propojeny sítí úzkokolejky, která pak navazovala na Hlubočepské nádraží a dále na Smíchovské nádraží, odkud byl materiál dále rozvážen. Dodnes můžeme skrz celé údolí pozorovat pozůstatky této železniční sítě, a to v podobě mostků, tunelů a „vyšlapaných“ cestiček podél hlavních komunikací, kde byly původně položeny koleje. Nejvýraznější z nich je dopravní štola, která byla součástí třetí lomové etáže. (Solvayovy lomy , 2015) Je dlouhá asi 90 metrů a nachází se v blízkosti současné hlavní komunikace skrz Prokopské údolí. Úzkokolejná trať vedla skrz jednotlivé etáže a koleje tak ležely v několika vrstvách nad sebou. Propojeny byly takzvanou mezietážovou spojnicí, tedy jakýmsi výtahem v podobě důlních vozíků.

V rámci těžby kvalitního vápence probíhaly i odstřely skal. Největšího rozmachu dosáhla těžba ke konci 19. století a pokračovala až do 60. let 20. století. Právě na konci 19. století došlo k odstřelům, které definitivně zničily Prokopskou jeskyni, poustevnu a následně pak i kostel svatého Prokopa.

### 3.3.5. Prokopská jeskyně

Významná geologická lokalita Prokopského údolí v sobě skrývala i jednu z největších a nejvýznamnějších jeskyní v Čechách. Měřila přibližně 120 metrů a poprvé byla popsána již v roce 1729. Jeskyně byla horizontálně orientovaná, dvakrát esovitě zahnutá a její šířka se měnila od 2 až k 8 metrům. Vstup do jeskyně představovala takzvaná Čertova síň, trhlina, do které pronikalo denní světlo. Díky dochovanému popisu z roku 1830 máme o podobě jeskyně poměrně jasnou představu: „*Vystoupíte několik schodů do tmavého otvoru, který je tak těsný, že se toliko jediná osoba může s námahou protáhnout. Hluboká tma panuje všude. Je slyšet zvuk vody protékající v hlubině, a pak dojdete k vlastní jeskyni. V ní je k vidění kamenný krucifix a hladký kámen, ležící na zemi, s otiskem lidské postavy, o němž se říká, že světec jej užíval jako lůžka a otiskl do něj podobu svého těla.*“ (Noll, 2017)

V prokopské jeskyni bylo objeveno několik významných nálezů v podobě fosilních pozůstatků koster vyhynulých zvířat, jako byl jeskynní medvěd, mamut, nebo srstnatý nosorožec. Mezi důležité nálezy patřila také lebka *Homo sapiens fossilis* neboli člověka Kromaňonského.

Prokopská jeskyně a celá oblast Prokopského údolí je, jak již název napovídá spjatá se svatým Prokopem. Ten měl prý v jeskyni pobývat, a dokonce zde sepsat i svůj evangeliář.

Kousek od vstupu do jeskyně byla na počest svatého Prokopa v roce 1715 vystavěna poustevna. Ačkoli byla následně v roce 1780 na popud císaře Josefa II. zrušena, byla i nadále poustevníky obývána.

### 3.3.6. Kostel sv. Prokopa a Svatoprokopské pouti

Těžba vápence v Prokopském údolí nebyla devastující pouze pro přírodní krajinu. Zanechala stopy i na kulturních památkách v této oblasti. Tou nejvýznamnější, která byla v důsledku těžby kompletně zničena je kostel svatého Prokopa. Kostel svatého Prokopa byl postaven v barokním stylu mezi lety 1711 až 1712 a jeho architektem byl Pavel Ignác Bayer. Podle některých pramenů byly základy kostela položeny již ve druhé polovině 17. století. S jistotou však ale víme, že v roce 1711 byl svatý Prokop prohlášen patronem České země a byl obnoven Prokopský svátek. V souvislosti s těmito událostmi se na popud knížete Schwarzenberga začalo stavět. Jednolodní kostel se čtvercovým presbytářem byl vystavěn na vrcholu vápencových skal a krátce po svém vzniku prošel ještě pár úpravami. V roce 1723 byla ke kostelu přistavěna část lodi, v roce 1730 pak sakristie. Oltářní obraz hlavního oltáře zasvěceného svatému Prokopovi zhotovil Jan Schummar podle předlohy obrazu svatého Prokopa z kláštera Sázava. Nad obrazem se nacházela socha Nejsvětější trojice a také Schwarzenberský znak. Tři boční oltáře byly zasvěcené svatému Jakubovi, svatému Eustachu a svatému Janu Nepomuckému.

Kostel sehrál významnou roli při obnovení svátku svatého Prokopa a svatoprokopských poutí. První z nich se konala při příležitosti vysvěcení kostela, 4. července 1712 a vedl jí farář kostela svatého Václava na Malé Straně. Následně se tato pouť konala každoročně a kostel svatého Prokopa se tak stal významným poutním místem nejen pro Pražany. Opět však zasáhla vápencová těžba, která začala razantně měnit krajinu kolem kostela. Čím dál tím častější odstřely skal a kácení stromů začalo odrazovat poustevníky od putování ke kostelu a tradice svatoprokopských poutí začala upadat. První velký odstřel, který částečně poničil Svatoprokopskou jeskyni i pustevnu proběhl v letech 1887 až 1888. Další, kvůli kterému jeskyně s pustevnou definitivně zanikly pak v roce 1890. Další a další odstřely, které rozšiřovaly lom způsobily to, že se kostel ocitl na malém skalním ostrohu a přístup k němu byl značně ztížen. Později k jeho znepřístupnění veřejnosti přispěla blízkost vojenského objektu. 26. května 1966 byl kostel svatého Prokopa stržen s oficiálním důvodem závažného narušení jeho statiky. Panuje ale i názor, že byl stržen proto, že

představoval vhodný orientační bod při případných leteckých útocích na vojenský objekt. Inventář kostela byl rozvezen do několika jiných kostelů. Například jeden z bočních oltářů byl převezen do kostela Všech svatých na Pražském Hradě. Místo kde kostel stával je v současné době součástí vojenského prostoru a je tudíž nepřístupné.

V rámci 950. výročí úmrtí svatého Prokopa, v roce 2003 byl jako připomínka kostela na ostrohu skály postaven dřevěný kříž, který významné poutní místo připomíná.

### 3.3.7. Svatý Prokop

Svatý Prokop je český světec a ochránce, který se narodil v malé vesnici Chotouň pravděpodobně mezi lety 970 a 985. Přesné datum jeho narození neznáme, víme však, že se narodil do zemědělské rodiny a práce na poli a obdělávání půdy s ním byli spjaty už od dětství. Některé prameny tvrdí, že Prokop absolvoval kněžské vzdělání ve slovanském jazyce na Vyšehradě. Pravděpodobnější však je, že jeho vzdělání probíhalo individuálně, pod záštitou nějakého místního kněze. Chotouň, Prokopovo rodiště se nacházela v blízkosti přemyslovského hradiště Stará Kouřim, a tak kněz, který Prokopa učil pocházel pravděpodobně odsud. (NPÚ, 2023) Ačkoli jeho přesnou identitu neznáme, víme, že dobře ovládal staroslověnský jazyk a hlaholici. V tehdejší době ještě neexistovala pravidla týkající se kněžského celibátu, což umožnilo Prokopovi se oženit a mít syna jménem Jimram. Prokop se po nějaké době, kdy působil jako kněz rozhodl odejít do ústraní. Stal se benediktinským mnichem a kolem roku 1000 odešel žít osamoceným životem do Břevnovského kláštera. Po nějakém čase odešel a na chvíli se usadil právě v Prokopské jeskyni, ze které se pak přesunul na Sázavu. Žil zde osamoceným životem podle benediktinského pravidla „ora et labora“ – modli se a pracuj. Začal zde obdělávat půdu a budovat dřevěný kostel zasvěcený Panně Marii. Začalo kolem něho vznikat společenství poustevníků a Prokop se postupně stal jejich duchovním vůdcem.

Dalším milníkem Prokopova života se stalo setkání s knížetem Oldřichem. Setkali se kolem roku 1032 a kníže Oldřich se rozhodl na místě kde Prokop přebýval vybudovat benediktinský klášter. Na budování kláštera se podílel i Oldřichův syn kníže Břetislav I. Po dokončení kláštera byl Prokop jmenován opatem. V nově vzniklém sázavském klášteře Prokop i dožil. Zemřel 25. března 1053 a byl pohřben v původně budovaném dřevěném chrámu. (Sázavský klášter, 2023) Prokopův hrob se stal zázračným poutním místem a jeho pověst coby světce a svědectví o jeho zázracích se velmi rychle šířila.



Svatého Prokopa můžeme vidět v několika vyobrazeních. Jeho atributy jsou berla, či pastýřská hůl, mitra a knihy. Často také drží kříž. Nejčastěji ho však můžeme vidět zobrazeného s ďáblem upoutaným k řetězům, nebo s ďáblem zapřaženým v pluhu. Toto vyobrazení představuje Prokopa jako někoho, kdo umí zkrotit zlo a zvítězit nad ním.

### 3.3.8. Svatoprokopské poutě a jejich význam

Poutě, tedy putování za svatými a posvátnými místy jsou známy již z antiky a je s nimi spojeno mnoho zvyků a tradic. Největší rozmach těchto poutí se objevil ve středověku, později v období baroka. Právě v této době v Čechách probíhala rekatolizace a začalo vznikat mnoho nových malých potních míst a kapliček. To umožnilo poutníkům vydat se na kratší poutě k menším, méně známým místům. K největším a nejoblíbenějším poutním místům patřil Jeruzalém, Řím, nebo Santiago de Compostela. Cesta tam však byla finančně i časově náročná, a ne každý si jí mohl dovolit. Pout' k menším poutním místům, která byla dobře dostupná se tak stala velmi oblíbenou.

Vznik poutních míst byl spojen s magickou, zázračnou náboženskou silou. Byla to většinou místa, kde se stal nějaký zázrak, nebo kde žili, či nějakou dobu pobývali svatí. Právě to byl případ vzniku poutního místa u Prokopské jeskyně.

Pout' většinou představovala dlouhou a náročnou cestu plnou překážek, se kterými si musel poutník poradit. Základem byl doporučující dopis od faráře, či biskupa, který znamenal možnost ubytování a pohoštění klášterech, či jiných církevních zařízeních. Důležitou součástí poutí byly upomínky na cíl poutníkovy cesty. Původně bylo běžné odnést si z místa kamínek, nebo třeba vodu ze studánky. Později, když poutě získaly na popularitě se tyto upomínkové předměty komercializovaly a na poutních místech bylo možné je zakoupit. Nejčastěji to byly takzvané poutní odznaky, kovové plíšky různých tvarů s obrázkem poutního místa, či s podobiznou patrona, jemuž bylo místo zasvěceno.

S poutními místy byla také spjatá tradice votivních darů. Ty představovaly děkovné předměty, které lidé přinášeli na posvátná místa jako poděkování Bohu, či svatému za vyslyšené přání. Jejich funkce měla několik podob. Dary mohly být věnovány s prosbou o pomoc, či třeba uzdravení, nebo také jako poděkování za již vyslyšené přání. Další možností také bylo věnování darů jako forma pokání, s prosbou o odpuštění.

Jedním ze svatých, za nimiž se putovalo byl i svatý Prokop. První hromadná pout' k posvátné Svatoprokopské jeskyni se konala při příležitosti vysvěcení kostela svatého

Prokopa v roce 1712 a od té doby pak každou první neděli, která následovala po svátku sv. Prokopa, tedy po 4. červenci. O mnoho let později, v roce 1995 se Svatoprokopskou pout' podařilo obnovit díky snaze Společnosti pro ochranu Prokopského a Dalejského údolí a římskokatolickému kostelu sv. Filipa a Jakuba na Zlíchově. (Společnost pro ochranu Prokopského a Dalejského údolí, z.s., 2016)

### 3.3.9. Vojenský objekt v Prokopském údolí K-116

Místo, kde se původně nacházela Prokopská jeskyně můžeme dnes znát jako podzemní vojenský objekt s označením K-116. Objekt vznikl z části bývalého lomu a z části Prokopské jeskyně již během druhé světové války. S jeho stavbou začali nacisté během druhé světové války. Jejich záměrem bylo vybudovat rozsáhlou podzemní továrnu na letecké díly. Vzniklo zde několik podzemních tunelů a pravděpodobně i malé podzemní nádraží s překladištěm. Velkolepý projekt však nebyl nikdy dokončen. Druhá světová válka skončila, prostory byly vyklizeny a objekt obsadila Československá lidová armáda. Ta zde plánovala vybudovat velitelské stanoviště pro případ války, sklady se zásobami a prostory až pro tisíc lidí. V 80. letech 20. století byl objekt značně zmodernizován a pravděpodobně ještě rozšířen. (Sojka, 2009) V současnosti objekt patří armádě ČR, to, k čemu slouží však stále nevíme. Mnoho pochybných teorií hovoří o propojení objektu s linkou metra B soukromým tunelem, o bunkru pro politické představitele, či o tajné továrně. Celé okolí objektu je přísně střeženo. Kde je tedy pravda a k čemu se objekt skutečně využívá se pravděpodobně nedozvíme.

## 4. NAUČNÉ STEZKY

Naučná stezka je značená turistická trasa, jejímž hlavním cílem je předat návštěvníkovi informace o místě, na němž se právě nachází. Je charakteristická svými zastaveními, informačními panely, skrze něž jsou informace sdělovány. V České republice je naučná stezka nejrozšířenějším prostředkem interpretace místního dědictví a považujeme za ní téměř jakoukoli turistickou trasu, která se skládá z jednotlivých zastavení. (Medek, 2016, s.34) Podle ČSN (českých technických norem) se v České republice naučná stezka označuje bílým čtvercem o rozměrech 10x10 cm s diagonálně jdoucím zeleným pruhem o šířce 3 cm. Značení však není zcela jednotné, a proto se můžeme setkat i s jinými symboly. Definice, které popisují naučnou stezku najdeme hned několik. Mnoho z nich se ale zaměřuje pouze na interpretaci přírodního dědictví a automaticky počítají s tím, že se naučná stezka nachází v přírodě, v krajině. V České republice tomu tak většinou je. Valná část naučných stezek reflektuje právě přírodní dědictví. I přes to ale najdeme zajímavé informační panely věnující se historii a kultuře. Definici, která velmi výstižně popisuje, co naučná stezka je, uvedli ve své publikaci *Stezky k přírodě* Jan Čeřovský a Aleš Záveský: „*Naučné stezky jsou vyznačené výchovně vzdělávací trasy vedoucí přírodně i kulturně pozoruhodnými územími a oblastmi. Na nich a při nich jsou vybrány některé významné objekty a jevy, které jsou na určených zastaveních zvláště vysvětleny.*“ (Čeřovský, 1989) Ačkoli se jedná o starší publikaci, definice jasně specifikuje, jaká je úloha naučné stezky a lze jí tak stále považovat za platnou. Naučné stezky nabývají mnoha různých podob a jednotlivá zastavení už nemusí být pouze nudný panel plný textu. To, co však zůstává je fakt, že naučné stezky jsou důležitým prostředkem interpretace a je potřeba k nim přistupovat s rozvahou. „*Pod pojmem interpretace místního dědictví si lze představit například vytvoření naučné stezky přírodou nebo městem...*“ (Ptáček, 2004, s.9)

### 4.1. Historický kontext a vývoj naučných stezek

Navštěvování naučných stezek je neodmyslitelně spjato s fenoménem turismu. Jeho základy položily středověké poutě, putování k poutním, významným místům. Největší rozmach turismu pak přišel na začátku 19. století. Ovlivnění romantismem a národním obrozením začali lidé oceňovat krásy země a začali se za zajímavostmi vydávat. Turistika jako volnočasová aktivita převážně pro Pražany začala být velmi oblíbenou. Důležitým milníkem

byl vznik Sokola v roce 1862 v rámci něhož byly pořádány turistické výlety a pochody. Postupně začaly vznikat různé spolky a turistické kluby, které organizovaly hromadné výlety do přírody. V souvislosti s rozvojem této volnočasové aktivity začalo vznikat i turistické značení. Poprvé bylo zaznamenáno v dnešním Německu, kde pomocí značek byly označeny přístupové trasy k horským chatám. Postupem času bylo značení v podobě barevného pruhu obklopeného dvěma bílými pruhy použito i pro značení turistických tras a stezek. V průběhu 19. století tak vzniklo lokální značení specifické pro každou zemi, převážně ve střední Evropě. U nás byla první taková trasa vyznačena Klubem českých turistů 11. května 1889. (Otevřel, 2010) Značení tras a jejich přehlednost kolísala v průběhu 20. století spolu s politickou situací. Výsledkem je však jedna z nejhustších a nejpřehlednějších sítí turistického značení s ustáleným a jednotným systémem značení. (Klub českých turistů, 2023)

Původ naučných stezek, tak jak je známe dnes můžeme hledat ve Spojených státech. V průběhu 19. století byly velmi populární turistické kluby, které se věnovaly místní krajině. Podporovaly vznik chráněných oblastí a vyznačovaly turistické trasy. Postupem času se na značených trasách začaly objevovat cedule označující místní zajímavosti. Kombinací značených turistických stezek a principů používaných v muzeích a galeriích začaly vznikat první naučné stezky. Za první takovou stezku se všim všudy můžeme označit trasu podél Palisades. (Medek, 2016, s.36) Jedná se o pás skal na pobřeží v centrální části pohoří Sierra Nevada v Kalifornii, kde se nachází několik z nejvyšších vrcholů pohoří. V průběhu 18. století byla tato oblast poničena v důsledku těžby, a proto byl v roce 1900 zřízena oblast Palisades Interstate Park. Oblast se stala turisticky zajímavou a návštěvnost místa začala stoupat. Chyběla ale infrastruktura a v rámci jejího budování vznikla i naučná stezka. Byla vybudována entomologickým ústavem a její stavba probíhala ve dvou fázích. První fáze probíhala formou experimentu výchovy v přírodě. Na základě získaných dat pak byla vybudována samotná stezka, jejímž hlavním tématem byl život lesních společenstev. Stezka byla uvedena do provozu v roce 1925 a tvořila ucelený okruh ohraničený startovacím a závěrečným panelem, mezi nimiž bylo několik dalších panelů. Stezka nakonec zanikla v roce 1928.

První naučná stezka v Evropě se inspirovala tou americkou. Vznikla v roce 1930 v Německu v Bredower Forst pod záštitou Berlínského přírodovědného muzea a kopírovala původní poštovní a železniční trasu. Projít se dala nejen pěšky, ale bylo možné jí projet i na

kole a byla zaměřena na přírodní zajímavosti v jejím okolí. Na rozdíl od té americké tato stezka funguje dodnes. (Medek, 2016, s. 37).

## 4.2. Naučné stezky na našem území

První naučnou stezkou na našem území byla Köglerova naučná stezka v Lužických horách. Tuto stezku vybudoval ve 40. letech 20. století Rudolf Kögler. Nejprve mezi lety 1931 a 1935 vybudoval na svém pozemku v obci Zahrady unikátní geologickou mapu, která znázorňovala krajinu v okolí Vlčí hory. Mapa zabírá přibližně 50 m<sup>2</sup> a je přesnou zmenšeninou krajiny. Rudolf Kögler využil i autentické horniny, a tak každá část mapy je seskládána z hornin, které v oblasti lze doopravdy nalézt. Mapa je zapsána na Ústředním seznamu kulturních památek České republiky. Vycházková stezka, kterou Rudolf Kögler vytvořil je dlouhá asi 20 km a tvoří okruh, jeho začátek i konec je v Krásné Lípě. Celá naučná stezka se pak skládá z 39 informačních panelů, které byly v německém jazyce. Na tvorbě stezky se finančně podílel nejen Rudolf Kögler, ale turistické spolky a okolní obce. Poprvé se stezka otevřela 12. října 1941. Funkční byla až do roku 1945 a následně vzhledem ke svému umístění a k tehdejší politické situaci již nebyla obnovena. Znovu začala fungovat v rozšířené podobě až v roce 2006 díky městu Krásná Lípa a za finanční podpory Evropské unie a Ministerstva pro místní rozvoj ČR. Další významnou naučnou stezkou na našem území, která byla dlouho považována za první je naučná stezka Medník. Ta vedla podél řeky Sázavy a končila na vrchu Medník. Informační panely byly zaměřeny především na přírodu v okolí stezky, floru a faunu a také řeku Sázavu. Byla zřízena v roce 1965 u příležitosti jarních dnů ochrany přírody a brána byla spíše jako pokus. V roce 1980 a následně pak v roce 2009 byla zrekonstruována a funguje dodnes.

Nárůst naučných stezek proběhl v Čechách v 60. letech 20. století. Vůdčí osobností tohoto rozvoje byl Jan Čerovský, který se věnoval ekologické výchově. V průběhu času se naučné stezky na našem území staly populární formou výletů a procházek a jejich počet se stále zvyšoval. V současnosti jsou stezky tvořeny mnoha různými institucemi a spolky a jejich podoba není nijak jednotná. Nemůžeme tedy přesně určit, kolik stezek se na území České republiky reálně nachází. Odhady se pohybují mezi 400 až 700 naučných stezek. Důvodem takové četnosti naučných stezek jsou i státní a evropské dotace, které byly hojně využívány mezi lety 2005 a 2015.

Jedním ze zdrojů, kde lze čerpat informace o naučných stezkách a jejich aktuálním stavu jsou internetové stránky [www.naucne-stezky.cz](http://www.naucne-stezky.cz). Najdeme zde databázi naučných

stezek na našem území, která je průběžně doplňována a aktualizována. Výhodou je také možnost přidávání komentářů, kde turisté sdílejí své dojmy, případně aktuální stav stezky bezprostředně po jejich návštěvě.

### 4.3. Funkce naučných stezek

Naučné stezky skrze svoje informační panely působí na návštěvníky a plní několik funkcí najednou. Podle Ludmily Friedlové (Friedlová, 1991, s. 5-6) jsou to tyto následující funkce:

- FUNKCE INFORMAČNÍ: stezka poskytuje poučení o přírodě a způsobech její ochrany, o vývoji určité sledované oblasti, o zajímavostech okolí stezky, o hospodářské činnosti člověka, o složení přírodních společenstev.
- VÝCHOVNĚ-VZDĚLÁVACÍ: učí praktické ochraně přírody, všímá si vzájemného vztahu živé a neživé složky ekosystému i vzájemných vztahů organismů, rozvíjí a doplňuje poznatky získané ve škole. Upozorňuje na negativní působení člověka.
- VYBÍZEJÍCÍ: vede návštěvníky záměrně k aktivní účasti na ochraně přírody naší vlasti, bojuje proti lhostejnosti, apeluje na svědomí a uvědomělost návštěvníků a jejich citový postoj k přírodě a k živým organismům.
- ESTETICKÁ: stezka ukazuje krásné a neopakovatelné přírodní prostředí, vhodně doplněné udržovanými panely se zdařilou grafickou úpravou. Vychovává k vnímání krásy přírody, poukazuje na krajínotvornou funkci zeleně.
- MOTIVAČNÍ: zajímavými údaji, které můžeme při návštěvě doplnit přírodovědnou hrou a úkoly na trase souvisejícími s pozorováním přírody, se vzbuzuje zájem o samotnou stezku i o ochranu přírody a vyvolává ochotu spolupodílet se na budování.
- PROPAGAČNÍ: naučné stezky propagují prospěšnou činnost dobrovolných ochránců přírody i profesionálních pracovníků ochrany přírody a její význam v současné době. Vyzdvihují kladný vztah člověka k přírodě.
- DIDAKTICKÁ: učí způsobům i ověřeným postupům při praktické ochraně přírody a zlepšování životního prostředí. Ukazuje například způsoby péče o staré stromy. Seznamuje s metodami práce státní ochrany přírody.
- KOMPLEXNÍ: naučné stezky podchycují více lidských zájmových oblastí a činností, mají vlastivědnou a turistickou náplň, zahrnují zajímavosti z archeologie či astronomie a vedou tak ke komplexnímu poznání přírody.

Všechny tyto funkce jsou jistě nedílnou součástí stezky. Ludmila Friedlová se však omezuje pouze na naučné stezky zabývající se přírodou a přírodním prostředím. Naučné stezky, jejichž tématem je kulturní a historické souvislosti krajiny, ve které se člověk nachází plní ty samé funkce, avšak v lehce jiném kontextu.

Naučná stezka plní svou informační funkci tím, že poskytuje návštěvníkovi informace o jeho okolí. Ty se nemusí nutně vztahovat k přírodě, flóře či fauně, ale mohou reflektovat kulturně-historické souvislosti místa a upozorňovat na zajímavé stavby, či pozůstatky historie. Výchovně-vzdělávací funkce je naplněna skrze upozornění na kontext místa, na střet člověka a přírody a jeho vyústění a také rozvíjením a doplňováním již dříve získaných informací. Vybízející funkce poskytuje podněty k reflexi historie a zásahu člověka do daného místa. Apeluje na návštěvníky a vede je k zamyšlení a vytvoření si vlastního názoru na danou věc. Estetická funkce informačních panelů je naplňována skrze vedení návštěvníka ke všímavosti a zájmu o věci kolem nás. Poukazuje na krásy prostředí, které nás obklopují. Zásadní je i estetická role informačního panelu samotného. Jeho vzhled a propracovanost, grafické ztvárnění, ale i třeba estetičnost jeho umístění ovlivňují to, zda si návštěvník panelu všimne, zda ho zaujme a zda mu bude vůbec věnovat svůj čas. Motivační funkce panelů vzbuzuje zájem o téma, snaží se na návštěvníka citově zapůsobit a zanechat v něm touhu po dalších informacích. Propagační funkce naučných stezek je důležitá v kontextu ochrany oblastí, v nichž se stezky nacházejí. Kvalitním a dobře zpracovaným obsahem zanecháváme v návštěvníkovi pocit vztahování se k místu, jež v něm vyvolává větší touhu po ochraně a zachování místa.

Souhrnně lze říci, že naučná stezka plní v krajině důležitou roli, ať už se věnuje přírodnímu, či kulturně-historickému tématu. Dnes již málo kde najdeme krajinu, která se vyvarovala zásahu člověka a proto, v ideálním případě, informační panel reflektuje oba aspekty krajiny. Při propojení těchto dvou rovin našeho okolí dokážeme vnímat věci v širším kontextu a uvědomit si tak více skutečností.

#### 4.4. Typy naučných stezek

Naučná stezka má mnoho podob, a proto rozlišujeme několik typů v různých kategoriích. (Čeřovský, 1989)

- Podle toho, zda je přítomen průvodce nebo ne

- S průvodcem – Jedná se o průchod stezkou, který je vedený průvodcem, jenž podává návštěvníkům během prohlídky výklad. Takový způsob prohlídky není jistě vhodný pro všechny naučné stezky. Někde však může být velkou výhodou. V rámci organizovaného průchodu stezkou s průvodcem se mohou návštěvníci dozvědět větší množství informací, mají možnost se zeptat na to, co je zajímavé a mohou se účastnit případné debaty na dané téma.
- Samoobslužná stezka – Samoobslužná naučná stezka je nejčastějším typem stezek, se kterým se můžeme setkat. Návštěvník prochází stezku sám, případně ve své vlastní skupině (rodina, přátelé) a může tak postupovat podle svých potřeb a možností. Informace se dozvídá na jednotlivých zastaveních z informačních panelů. Občas mu mohou být nápomocny různé doplňující materiály jako jsou brožury, nebo interaktivní prvky, či QR kódy. Návštěvník konzumuje pouze ty informace a věnuje čas pouze těm panelům, které ho na první pohled zaujmou. Při tvorbě panelů je tedy třeba myslet na to, že zaujetí návštěvníka je zcela nezbytným a podstatným prvním krokem k tomu, aby si návštěvník panel prohlédl a aby mu nějaká informace případně utkvěla v paměti.

- Podle obsahu

Naučné stezky můžeme rozdělit i podle toho, čemu se tematicky věnují. Výčet těchto témat by byl jistě dlouhý, proto vyjmenuji nejčastěji se objevující témata. Patří mezi ně zemědělství, botanika, zoologie, lesnictví, ekologie, geologie, nebo třeba vlastivěda. Historie, kultura, či architektura se sice objevují též, ale v porovnání s přírodovědnými tématy velmi zřídka.

- Podle zaměření

Dělení, které nám může již předem o stezce hodně říci je její typ zaměření. Stezka může být buď monotematická, nebo polytematická, a to buď s monotematickými, i polytematickými panely. Monotematická naučná stezka se věnuje pouze jednomu tématu, a to si zachovává po celou dobu. Polytematická s monotematickými zastaveními se může věnovat více různým tématům najednou, jsou ale oddělena právě v podobě jednotlivých zastavení. Polytematické panely pak představují propojení více témat najednou nejen celkově, ale i na jednotlivých



panelech. Poslední možností jsou samostatně stojící panely, které mohou tvořit jednu ucelenou naučnou stezku, mezi sebou však nejsou nijak propojeny a každý panel představuje jiné téma.

- Podle délky

Stezky můžeme dělit i podle jejich délky na krátké, středně dlouhé a dlouhé trasy. Mezi krátké naučné stezky řadíme ty, které dosahují maximálně 5 kilometrů. Středně dlouhé čítají mezi 5 až 15 kilometry a ty dlouhé pak přes 20 km.

- Podle toho, komu jsou určeny

Naučné stezky nemusejí být stavěné pouze pro pěší turisty. Ačkoli se jedná o nejběžnější typ naučné stezky, najdeme i jiné varianty. Časté jsou naučné stezky upravené pro cyklisty. Trasy mezi jednotlivými zastaveními mohou být delší, jelikož se počítá s tím, že je daný návštěvník urazí na kole. Další variantou jsou také naučné stezky pro běžkaře, budované podél běžkařských tras.

- Podle průběhu

Naučné stezky můžeme také rozlišovat podle toho, jako jsou konstruované. Stezka může být okružní otevřená, nebo uzavřená a pak také liniová se dvěma, či více nástupy. (Stupka, 1984)

- Okružní uzavřená – Typ naučné stezky, která je konstruována jako okruh. Umožňuje tedy návštěvníkovi vyrazit z jednoho místa a opět se na něj vrátit. Pro turisty je to vítaná a vyhledávaná varianta naučných stezek, a to především kvůli dopravní dostupnosti. Nejčastěji tyto stezky začínají u parkovišť, informačních center, či zastávek vlaku, či autobusu a návštěvník se tak může pohodlně vrátit odkud přišel.
- Okružní otevřená – jedná se druh naučné stezky, která tematicky ano konstrukčně nevyžaduje mít jeden pevný začátek a konec. Je tedy možné se na stezku napojit v jejím průběhu a pro kontext sdělení není třeba začínat od začátku. Je nejvýhodnější v místech, kde najdeme mnoho jiných turistických tras a tím pádem počítáme s tím, že návštěvník se může napojit jen na kousek a pak následně pokračovat dál.

- Liniová se dvěma nástupy – Liniová naučná stezka vede z bodu A do bodu B, a není tím pádem zacyklená. Je možné jí absolvovat buď pouze jedním anebo oběma směry. Její výhodou je, že je možné jí vkládat již do stávajících turistických tras a tím je tak ozvláštnit.
- Liniová s více nástupy – Druhý typ liniové naučné stezky umožňuje návštěvníkovi trasu kdykoli opustit, nebo se na ní naopak připojit. Posloupnost panelů není důležitá a konstrukce stezky již předem počítá s tím, že jí návštěvník pravděpodobně neabsolvuje celou, ale vždy jen její část. (Čeřovský, 1989)

#### 4.5. Virtuální naučné stezky

Naučnou stezku si většinou představíme ve formě informačních panelů fyzicky umístěných v krajině. Dnešní možnosti však nabízejí nový rozměr, takzvanou virtuální naučnou stezku. Návštěvník nezískává informace z panelů, ale pomocí QR kódů, či GPS souřadnic.

Stezka, která je seskládaná z QR kódů představuje několik výhod i nevýhod. Jedním z pozitivních přínosů této varianty je vyhnout se umístění tabulí v krajině, které by jí mohly případně esteticky narušovat. Odpadá také nutnost jejich údržby. Negativa jsou však značná. I QR kód musí být někde umístěný, tabulky je tedy nutné do krajiny zakomponovat, ačkoli jsou značně menší než klasické infopanely. Jejich umístění by mělo být přiměřené a vhodné k rázu krajiny, neměly by příliš vyčnívat, zároveň by ale měli návštěvníka zaujmout, aby je při průchodu stezky neminul. Obsah virtuální naučné stezky je zpřístupněn pouze omezenému počtu návštěvníků. Ne každý vlastní zařízení, které umí QR kód přečíst a pokud ho už vlastní, musí být ochotný věnovat se obrazovce svého telefonu, a ne tolik krajině kolem sebe. QR kód je skvělým nástrojem, jak obohatit klasický infopanel a umožnit návštěvníkovi prohlédnout si například více fotografií, nebo si zajímavý obsah uložit na později. Pokud je při tvorbě panelů používáme, je třeba se zaměřit na to, aby návštěvníkovi doopravdy přinesly něco nového a pouze nekopírovaly obsah infopanelu ve virtuální podobě.

Lepší způsob, jak vytvořit virtuální naučnou stezku je využití aplikace, která načte informace za použití daných GPS souřadnic. Návštěvník tedy následuje předem určenou trasu a v určitých bodech se mu informace sami zobrazí. Je to skvělá možnost, jak vynechat panely úplně a zaměřit se na obsah, který nemusí být svázan tištěnou podobou. (Moravec, 2023)

#### 4.5.1. Audiostezky

Další moderní varianta, kdy můžeme využít mobilní zařízení, nevytvářejí další vizuální prvky zasahující do krajiny a velmi zaujmout návštěvníky jsou audiostezky. Tento typ stezky je vhodný využít na místech, kde zvuková stopa má přidanou hodnotu a nejedná se pouze o předčítání textu, který by jinak mohl být na panelu v psané podobě. Nejčastěji se jedná o výpověď a vzpomínky pamětníků, úryvky z knih, či periodik. Je tedy lepší stezku zaměřit na historická, nebo kulturní témata. Příkladem může být průchod městem, nebo obcí, procházka inspirovaná dějem knihy, nebo historicky významné místo, kde výpovědi pamětníků hrají důležitou roli. Výhodou je, že audionahrávky si návštěvník může stáhnout předem v terénu pak postupovat pouze podle značek. Na vyznačených místech si pak pustí příslušnou audionahrávku. Další výhodou je možnost uzpůsobení nahrávek různým věkovým skupinám anebo jejich překlad do cizího jazyka.

#### 4.6. Kritické body naučných stezek

Výstavba naučných stezek má několik značných nevýhod. První z nich jsou infopanely samotné. Jejich výroba je poměrně nákladná, zato jejich životnost krátká. Špatně odolávají vlivům vnějšího prostředí a často jsou také terčem vandalů. Vybudování naučné stezky není jednorázovou záležitostí a je potřeba zajistit personální i finanční zdroje na její údržbu. Je třeba se starat nejen o informační panely, ale i o trasu jako takovou. Pokud umístíme stezku v přírodě, některé trasy mohou časem zaniknout, nebo nemusí být dobře průchozí. U městských naučných stezek to zase můžou být různě stavební práce, či uzavření možnosti průchodu, které mohou průchod stezkou narušit.

Texty, které najdeme na informačních panelech, nebo v doplňkových publikacích a brožurách je třeba aktualizovat a dbát na jejich distribuci. Návštěvníci často netuší, že takové publikace vůbec existují, či kde jsou k dostání, a tak je nevyužívají.

#### 4.7. Legislativa

Při výstavbě naučné stezky je potřeba se orientovat v několika zákonech, které se k tomu vztahují. Prvním z nich, který využijeme především při budování stezek v krajině je *zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny* a dále pak *zákon č. 183/2006 SB., o územním plánování a stavebním řádu ve znění zákona č. 68/2006 Sb.* Při tvorbě naučné stezky je potřeba brát zřetel na veškerá omezení, se kterými se můžeme setkat, jako jsou například

ochranná pásma kolem komunikací a železnic, nebo třeba elektrického a plynového vedení. Vždy je třeba jednat v souladu se zákonem a disponovat veškerými potřebnými dokumenty. Každá naučná stezka dle svého umístění vyžaduje jiný typ dokumentů. Může se jednat o souhlasy vlastníků pozemků, na něž informační panely umístujeme, či vyjádření orgánu ochrany přírody dané lokality.

Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny

## §2 Ochrana přírody a krajiny

- (1) **Ochranou přírody a krajiny se podle tohoto zákona rozumí** dále vymezená péče státu a fyzických i právnických osob o volně žijící živočichy, planě rostoucí rostliny a jejich společenstva, o nerosty, horniny, paleontologické nálezy a geologické celky, péče o ekologické systémy a krajinné celky, jakož i **péče o vzhled a přístupnost krajiny.**
- (2) Ochrana přírody a krajiny podle tohoto zákona se zajišťuje zejména
  - a) ochranou a vytvářením územního systému ekologické stability krajiny [...]
  - e) vytvářením sítě zvláště chráněných území a péčí o ně [...]
  - g) spoluúčastí v procesu územního plánování a stavebního řízení s cílem prosazovat vytváření ekologicky vyvážené a esteticky hodnotné krajiny
  - h) účastí na ochraně půdního fondu, zejména při pozemkových úpravách [...]
  - k) ochranou krajiny pro ekologicky vhodné formy hospodářského využívání, turistiky a rekreace.

## §12 Ochrana krajinného rázu a přírodní park

(1) Krajinný ráz, kterým je zejména přírodní, kulturní a historická charakteristika určitého místa či oblasti, je chráněn před činností snižující jeho estetickou a přírodní hodnotu. Zásahy do krajinného rázu, **zejména umístování a povolování staveb, mohou být prováděny pouze s ohledem na zachování významných krajinných prvků, zvláště chráněných území, kulturních dominant krajiny, harmonické měřítko a vztahy v krajině.**

(2) **K umístování a povolování staveb**, jakož i jiných činnostem, které by mohly snížit nebo změnit krajinný ráz, je **nezbytný souhlas orgánu ochrany přírody**. Podrobnosti ochrany krajinného rázu může stanovit Ministerstvo životního prostředí obecně závazným právním předpisem. (Československo , 1992)

#### 4.8. Tvorba naučných stezek

Proces tvorby naučné stezky můžeme rozdělit do několika po sobě jdoucích kroků. V první fázi je nejpodstatnější projekt důkladně promyslet a připravit. Zásadní je především výběr trasy. V současné době se na našem území nachází velké množství naučných stezek, které se mohou i křížit a často také prezentují totéž. Je tedy třeba se zamyslet, či v námi vybrané lokalitě naučná stezka opravdu chybí, zda bude v krajině platná a přínosná a zda se námi vybrané téma nekříží s tématem již prezentovaným. Pokud usoudíme, že naučná stezka do zvolené krajiny patří, je důležité zmapovat informační potenciál místa. Zjistit, jaké stezky, či informační panely již v místě existují a jaké interpretují téma. Vhodné je také pomocí publikací, archivů, či jiných místních zdrojů ověřit, zda nám neuniká zajímavé téma, které by se hodilo pro interpretaci právě skrze naučné stezky. Variant, jak naučnou stezku vybudovat je nespočet. Zda bude monotematická, či polytematická, zda se bude zaměřovat na přírodní, nebo kulturní dědictví, pro jakou cílovou skupinu bude určena, nebo třeba jak bude dlouhá, to jsou všechno kritéria, která musíme na základě předchozí rešerše a námi zjištěných dat určit. Pokud se námi vybraná lokalita i téma hodí pro tvorbu naučné stezky, je třeba rozvrhnout, jak konkrétně bude stezka vypadat. Důležité je prozkoumání terénu, infrastruktury a již existujících objektů v krajině a určit, zda bude stezka okružná či liniová, zda bude možné se na ní napojit v průběhu, či nikoli a tak dále. Toto rozhodnutí závisí především na tom, zda je v okolí námi budované stezky velké množství turistických tras a jaká je zde dopravní dostupnost. Pokud se výchozí bod stezky bude nacházet v blízkosti parkoviště, či vlakové, nebo autobusové stanice, je vhodnější variantou stezka okružná. Pokud chceme stezku zasadit do turisticky dobře známého prostředí, je vhodnější zvolit variantu liniové naučné stezky, kterou je možné projít například v obou směrech tak, aby byla možnost se na ní z okolních stezek napojit. Po stanovení veškerých teoretických rámců naší naučné stezky nastává druhé fáze příprav.

Druhá fáze spočívá v samotné tvorbě naučné stezky a ve zpracování námi vybraného tématu. Zásadním bodem je podoba informačních panelů, tedy příprava textů, obrázků a

fotografií a obecného grafického zpracování panelů. Při tvorbě informačních panelů je třeba se řídit několika pravidly a doporučeními (viz. kapitola Informační panely). Spolu s tvorbou panelů je vhodné zpracovat i doplňující materiály, pokud takové k naší stezce vytváříme. Ty mohou být v podobě pracovních listů, různých her, brožur, publikací, nebo i QR kódů.

Souvisejícím procesem je i výběr rozmístění panelů. Pokud se naše stezka věnuje tématu, které na sebe v panelech navazuje, mělo by jejich rozmístění být logické i vůči okolnímu prostředí. To, jak půjdou panely za sebou nezáleží tedy pouze na tématu, ale i na místech, kde panely budou stát. Infopanel stojící například ve vsi na začátku trasy by neměl hovořit o tématech týkajících se přírody, nebo zvířat, ale měl by tematicky navazovat na své okolí. Panely by měli být v krajině postaveny tak, aby byly dobře viditelné, zároveň by ale neměli bránit ve výhledu, ani nijak vizuálně příliš narušovat okolí. Přístup k panelům by měl být zajištěn tak, aby k nim bylo možné pohodlně přistoupit a chvíli tam setrvat. Panel může být sebelépe zpracován, ale pokud jeho umístění bude například v kopci, nebo před ním bude prohlubeň, ve které se bude držet voda, návštěvník mu nebude věnovat dostatek pozornosti a odejde.

Mezi fází dva a tři je vhodné zaměřit se na propagaci naučné stezky. Oslovit místní periodika a najít prostředky, jak stezku prezentovat. Třetí fáze pak zahrnuje fyzickou realizaci naučné stezky. Kromě výroby a následného umístění informačních panelů je třeba důkladně stezku vyznačit příslušným značením a napojit jí na okolní turistické trasy.

Stezka vyžaduje zajištění údržby a případných oprav. Na to je třeba myslet již při plánování a zajistit financování těchto služeb.

## 4.9. Zásady a doporučení při tvorbě informačních panelů

Při tvorbě naučné stezky si musíme uvědomit, že informační panel je formou komunikace mezi námi a návštěvníky. Je prostředkem interpretace, působíme skrze něho na návštěvníka, zanecháváme v něm stopu. Proto bychom k jeho tvorbě měli přistupovat zodpovědně a podle doporučených zásad.

Informační panel je pasivním prostředkem interpretace. Nijak se tedy nemění, je statický. Ve většině případů klasických naučných stezek je pasivní i návštěvník. Tyto dva prvky komunikace mezi sebou tedy neprovádějí žádnou interakci, jde o jednoduchý přenos informací. (Veverka, 2011). Aktivizovat návštěvníka můžeme skrze různé doplňující

materiály jako jsou třeba pracovní listy, nebo QR kódy, které odkazují na interaktivní prvek. Záleží vždy na cílové skupině a na zvoleném tématu naučné stezky.

Vizuální podoba informačního panelu by měla podléhat prostředí, ve kterém bude panel umístěn. Většina panelů se nachází v krajině a jejich velikost, vizuální podoba, ale i výrobní materiál by tomu měli být uzpůsobeny. Volba materiálu a především toho, který bude tvořit plochu panelu, ale také volbu barev, nebo obrázků bychom měli ověřit přímo v terénu. Tím se vyvarujeme případnému lesknutí se, či krabatění materiálu, které by mohlo zhoršit čitelnost panelu. Panely by měly být v rámci jedné stezky ztvárněny jednotně jak graficky, tak i konstrukčně. Cílem panelu je návštěvníka zaujmout, získat jeho pozornost a na základě toho na něj zapůsobit. Primární není návštěvníka poučit, nebo vzdělat. Záměrem by mělo být vytvoření vztahu k místu, nebo lokalitě, emoční reakce a až na druhém místě pak edukace. V závislosti na tématu naučné stezky návštěvníka pomocí emoční reakce na námi sdělované informace směřujeme k většímu zájmu o místo, o místní kulturu a historii, přírodu a s tím spjatou i její ochranu, nebo třeba k pochopení různých jevů a souvislostí.

Informační panel je volně přístupné médium, tudíž nemůžeme nijak ovlivnit, kdo bude informace konzumovat. Měl by být tedy upraven pro potřeby široké laické veřejnosti, případně upraven pro určitou věkovou skupinu. Délka hlavního textu by měla být přibližně 200 až 250 slov. Velikost písma by měla být dostatečná a měla by korespondovat se zbytkem panelu, stejně tak jako zvolený fond. Vše by mělo být čitelné a uživatelsky komfortní. Text by neměl být souvislý, ale naopak členěný do kratších odstavců. Obrazová složka panelu by měla být výrazná a měla by sloužit k ukázce věcí, nebo jevů, které v krajině nejsou vidět. Může to být například určitá část krajiny, nebo místní architektury v minulosti, nahlédnutí pod povrch země, nebo pod hladinu vody, zkrátka cokoli, co může reálný pohled do krajiny obohatit. Je třeba se vyvarovat komplikovaným obrázkům, grafům, nebo tabulkám. Vše by mělo být názorně ukázáno a jednoduše a přehledně zpracováno. Pokud na panelu používáme mapu, nebo plánec, jeho umístění by mělo být logické vůči krajině tak, aby se návštěvník dokázal zorientovat. Vhodné je zařadit přehledný plánec naučné stezky s označením místa, kde se návštěvník nachází. Jak již bylo řečeno, panel musí návštěvníka především zaujmout, aby byl ochotný mu věnovat svůj čas. Zda projeví návštěvník zájem závisí na mnoha faktorech a jedním z těch důležitých je grafické zpracování panelu. „*Výzkum Falka a Dierkinga (in Ham, 2013, s. 208) prokázal, že většina návštěvníků věnuje panelu méně než 6 sekund svého času. Panely totiž nečteme lineárně jako knihu, ale nelineárně, podobně jako noviny.*“ (Medek, 2016, s. 51). Při promýšlení toho, jak bude náš panel vypadat tedy můžeme

využít často zmiňované pravidlo 3-30-3. To představuje fáze interakce návštěvníka s informačním panelem.

- 1 fáze – zaujetí: trvá přibližně 3 vteřiny a návštěvník během ní zjišťuje, jaké je hlavní téma panelu a zda ho vůbec zajímá.
- 2. fáze – zjišťování: nastává ve chvíli, kdy během první fáze panel návštěvníka zaujal. Trvá asi 30 vteřin a návštěvník se během ní seznamuje s obsahem panelu, s obrázky a ostatními prvky.
- 3. fáze – začtení: trvá 3 minuty a návštěvník se věnuje textům, pozorně zkoumá obrázky a panelu se věnuje.
- 4. fáze – zájem: návštěvník na základě zájmu o dané téma zaujímá vlastní postoj, utváří si názor a reaguje na prezentované téma. Na tomto základě může vyrazit prozkoumat okolí, zjišťovat, zda naučná stezka pokračuje, nebo kde by bylo možné zjistit více informací. (Medek, 2016, s. 51)

Obecně tedy můžeme říct, že panel by neměl předčít krajinu, ve které stojí, ale spíše pobízet k jejímu většímu prozkoumání. Text by měl být obsažen minimálně a většina informací by měla být znázorněna graficky. U panelu není předpokládáno lineární čtení, a proto rozmístění odstavců může být uzpůsobeno grafice a vizuálním prvkům. Panel by měl obsahovat nadpis, který jasně předkládá hlavní sdělení panelu a je případně doplněn podnadpisy. Text na panelu by neměl používat žádná komplikovaná a cizí slova a měl by být hierarchicky členěný do odstavců. Měl by jasně stručně vystihnout podstatu sdělení a obecně platí, že čím osobnějším jazykem je text napsán a čím více reflektuje nějaký příběh, a ne holá fakta, tím je pro návštěvníky zajímavějším. Možností je využít postavu průvodce, který k návštěvníkům skrze panely promlouvá. Samozřejmostí je text bez pravopisných a stylistických chyb. (Medek, 2016, s. 52-54).

#### 4.10. Značení naučných stezek

Kvalitní značení naučné stezky je základem jejího úspěchu. Pokud je návštěvník dobře zorientovaný, ví, kde se nachází a také kam má pokračovat, je pro něj absolvování stezky značně komfortnější a dokáže se na ní lépe soustředit. V opačné případě se může stát, že návštěvníkovi dojde trpělivost s hledáním trasy a naučnou stezkou opustí ještě před koncem.



Může se to zdát jako jednoduchý a jasný úkol, ale značení stezek má svá jistá pravidla. V roce 2013 vydal Klub českých turistů Učební text pro značkáře, (díl C), kterým se lze při značení řídit.

Ideální variantou je vyznačení naučné stezky symbolem přímo k tomu určeným. Jedná se o bílý čtverec o velikosti 10x10 cm, přes nějž vede diagonálně z levého horního rohu do pravého spodního rohu zelený pruh o šířce 3 cm. Tato značka je sice oficiálním značením naučných stezek, o jejím použití by však měli příslušní členové KČT vědět. Při tvorbě stezky je možné se na ně obrátit, požádat je o pomoc se značením a zařadit svou stezku do sítě značených tras, s čímž souvisí i její pravidelná obnova. (Stezky.info, 2009) Vlastní značení, třeba v podobě různých malých ukazatelů odkazujících na stezku nejsou KČT doporučovány. Jednotné značení je zavedenou záležitostí, kterou turisté znají a automaticky se podle ní řídí a jiná další značení mohou být matoucí. Výjimkou může být naučná stezka například v zámeckém parku, nebo nějakém podobném ohraničeném prostředí. Tam je jasné, kde se osoba pohybuje a nehrozí takové riziko, že se návštěvník ztratí. Další z výjimek může být situace, kdy naučná stezka kopíruje trasu jiné turistické trasy. V tomto případě můžeme upozornit, že trasa stezky je totožná s turistickou trasou, je ale třeba to na informačních panelech vyznačit a jasně vytyčit začátek a konec. Pravidlem ale zůstává, že značení stezky, ať už vypadá jakkoli musí být přehledné.

#### 4.11. Umístování značení

Značení naučné stezky, ale i značení turistické trasy obecně musí být umístěno tak, aby bylo viditelné a rozpoznatelné z dálky a také pokud možno dobře identifikovatelné při příchodu ze všech směrů křižovatky. Umístění by mělo být přizpůsobeno všem ročním obdobím, tzn. zkontrolovat, zda na jaře a v létě nebude značení zakryto křovím, nebo větvemi. Důležité je taky umístit značení v obou směrech, případně ve všech možných směrech stezky. Při značení rozcestí je třeba jasně naznačit směr, kudy stezka pokračuje a za odbočkou doplnit takzvanou „potvrzovací“ značku, která návštěvníka ujistí, že se vydal správně. Důležité je i použití správných barev, které odolají vnějším vlivům. Opět je doporučeno se v tomto ohledu obrátit na KČT. Značení může být četné, hlavní je, aby bylo zřejmé, kudy stezka vede. (Stezky.info, 2009)

## 4.12. Využití naučných stezek v edukaci

Kvalitní a dobře zpracované naučné stezky nám mohou složit jako výborná pomůcka při edukaci. Díky širokému tematickému záběru naučných stezek je možné je využít pro výchovně-vzdělávací aktivity v mnoha oblastech jako jsou:

- Jazyk a jazykové komunikace (Český jazyk a literatura)
- Informatika
- Člověk a jeho svět
- Člověk a společnost (dějepis, výchova k občanství)
- Člověk a příroda (přírodopis, zeměpis)
- Umění a kultura (výtvarná výchova)
- Člověk a svět práce
- Doplňující vzdělávací obory (dramatická výchova, etická výchova, audiovizuální výchova)

Použití naučných stezek jako edukačního prostředku ve výchově přispívá též k rozvíjení jednotlivých klíčových kompetencí.

- **Kompetence k učení** (Rozvíjení se v jedné, či několika z výše uvedených vzdělávacích oblastí. Výuka je pro žáky skrze naučnou stezku ozvláštněna a může jim přinést nové poznatky, které by v běžné výuce nezískali)
- **Kompetence k řešení problémů** (Žáci se učí hledat řešení různých úkolů a zvládat různé problémové situace)
- **Kompetence komunikativní** (Komunikační schopnosti jsou rozvíjeny na několika úrovních – komunikace se spolužáky ve skupině, porozumění zadání, porozumění textu, psaní textu, pořizování a porozumění obrazovým materiálům)
- **Kompetence sociální a personální** (práce ve skupině, komunikace s vrstevníky)
- **Kompetence občanské** (vytváření osobního vztahu k prostředí a kultuře kolem nás a tím pádem důvod k jejich ochraně, zapojení do společenského dění, respekt a porozumění vůči dosud neznámým aspektům)
- **Kompetence pracovní** (rozdělení práce ve skupině, práce na plnění úkolů, rozvržení pracovních aktivit, time management)
- **Kompetence digitální** (práce s QR kódy, audiovizuálními záznamy, vyhledávání dat na internetu, práce s telefonem, počítačem, různými počítačovými programy)

Využití naučných stezek může být užitečným prostředkem ke zpestření běžné výuky. Díky ní se žáci setkají s novými podněty a tématy, díky kterým mohou rozvíjet mnoho dovedností. Volba naučné stezky by vždy měla být pečlivě zvážena a její téma by mělo navazovat na aktuální učivo. K řadě dobře zpracovaných naučných stezek existují doplňující materiály jako jsou pracovní listy, brožury, či publikace, se kterými také lze pracovat. Zajímavým prvkem může být využití QR kódů, či audiovizuálních nahrávek. Využití naučných stezek je v tomto ohledu opravdu pestré a je tak možné propojit i několik vzdělávacích oblastí dohromady. Kromě školní výuky lze naučné stezky využít i pro mimoškolní aktivity. Výběr tématu stezky se tak nemusí upínat k ŠVP, ale může budovat vztah k danému místu.

## 5. Současná naučná stezka v Prokopském údolí

V současné době vede skrz Prokopské údolí naučná stezka s názvem „Údolím Dalejského potoka“. Vznikla v roce 2011 a nahradila původní naučnou stezku „Naučná stezka Hlubočepy – Řeporyje“. Obě stezky mají přibližně stejnou trasu, podobná jsou i jejich zastavení. Markantní rozdíl je hlavně ve vizuálu informačních panelů, který se razantně proměnil. Současná stezka má celkem 17 zastavení, její délka je 6,5 km a vede mírným terénem po kamenitých, či asfaltových cestách.

Naučná stezka začíná na náměstí v Řeporyjích, kde nalezneme i první informační panel. Ten je umístěn na autobusové zastávce a věnuje se hned třem tématům. V prvním odstavci najdeme základní informace o stezce, tedy kudy vede, jak je dlouhá, co nás na ní čeká a jak je značená. Druhý odstavec pak hovoří o historii kostela sv. Petra a Pavla na Řeporyjském náměstí a poslední odstavec pak zmiňuje cisterciácký klášter, který zde kdysi stával. Druhý panel se věnuje Řeporyjím jako takovým. Zmiňuje vznik názvu Řeporyje a hovoří také o proměně současné městské části v důsledku průmyslové historie přilehlého Prokopského údolí. Poslední krátký odstavec pak zmiňuje Dalejský potok. Třetí panel s názvem „pod Placatou skálou“ se věnuje paleogeografii, tedy prehistorickému vývoji tamní krajiny. Prvních několik odstavců popisuje právě tento vývoj, poslední odstavec však opět odkazuje k tomu, co vše se na stezce můžeme dozvědět a kudy stezka vede. Ačkoli se čtvrtý panel jmenuje „U Trunečkova mlýna“, Trunečkův mlýn vůbec nezmiňuje. Věnuje se rostlině s názvem Křivatec český a Otakárkům. Pátý panel popisuje sopečný původ některých místních hornin, vznik břidlice a vápence. V krátkém odstavci pak zmiňuje původ některých místních názvů, které jsou odvozeny od názvů trilobitů nalezených v této oblasti. Šestý panel „Mušlovka“ hovoří o usazených vrstvách vápence, v nichž je možné nalézt množství trilobitů a jiných prehistorických živočichů. Panel číslo sedm se věnuje Černému lomu. Opět se věnuje živočichům, které zde lze nalézt a hovoří také o utváření celosvětově platné hranice mezi dvěma prehistorickými obdobími, k němuž přispěly české geologicky významné oblasti. Panel číslo 8 v současné době (září 2023) chybí kvůli rekonstrukci mostu na trase naučné stezky. Devátý panel se opět věnuje lomu, tentokrát Červenému. Zmiňuje kvalitu místního jílovitého vápence, který byl cílem celé těžařské historie údolí. Hovoří také o důležité roli Joachima Barrandeho a jeho výzkumu, který odhalil specifický charakter místních prvohorních usazenin. Desátý a jedenáctý panel se věnují živočichům, převážně

hmyzu, který se v Prokopském a Dalejském údolí vyskytuje. Desátý panel zmiňuje vrškové hospodářství, jedenáctý panel jen velmi okrajově staré klukovické koupaliště a jeskyně. Podobně je na tom i dvanáctý panel, který je celý věnován netopýrům. Panel s číslem 13 se věnuje Prokopskému lomu a místním jedinečným vápencovým stěnám, které představovaly geologicky zcela unikátní oblast. Čtrnáctý panel se věnuje kostelu Sv. Prokopa a svatém Prokopovi samotnému. Dále pak také poustevně, těžbě a zániku kostela. Na patnáctém panelu najdeme informace o lomu, který dnes známe v podobě Prokopského jezírka. Opět jsou zde zmíněni živočichové, které dnes můžeme nalézt ve formě zkamenělin, informace o horninách, vrásnění a paleogeografickém vývoji. Šestnáctý panel vybočuje z trasy naučné stezky a tvoří slepou odbočku těsně před viaduktem. Jeho tématem je „Haladova zahrádka“, tedy sbírka rostlin, kterou zde v břidlicové suti vytvořili manželé Haladovi. Poslední panel opět nabízí základní informace o stezce pro případ, že stezku návštěvníci absolvují ve směru od Hlubočep, tedy v protisměru číslování. Dále se panel zcela logicky dle svého umístění věnuje Pražskému Semmeringu a Hlubočepskému viaduktu.

Současné panely naučné stezky jsou zcela jistě vylepšením původních naučných panelů, kterým chyběla forma i grafické zpracování. Přesto má současná naučná stezka několik nedostatků.

Na většině panelů najdeme velké množství textu. Ten je členěn do odstavců, které jsou ale dlouhé a text je poměrně komplikovaný. Dalším nedostatkem je nevhodný výběr obrázků, které text doplňují. Příkladem může být hned první panel, na kterém najedeme kresbu kostela nazvanou „současná podoba kostela sv. Petra a Pavla“. Kostel, o kterém je řeč se nachází pár desítek metrů od informačního panelu a je na něj velmi dobře vidět. Současnou podobu si tak návštěvník může prohlédnout na vlastní oči. Velkou část prvního panelu také zabírá fotka s výhledem na Prokopské údolí. Tento pohled však nikde na trase stezky nevidíte, jelikož se jedná o pohled z vrchu viaduktu, který se nachází u posledního zastavení stezky. Podobně je tomu u panelu posledního, na kterém se nachází fotografie skal u Klukovic. Ty se ale reálně nacházejí na začátku naučné stezky. Záměrem umístění těchto fotografií pravděpodobně bylo nalákat návštěvníka na naučnou stezku. Fotografie však zabírá poměrně velký kus užité plochy panelu a v danou chvíli, kdy návštěvník interaguje s panelem nemá žádnou výpovědní hodnotu.

Na několika panelech je vyobrazena paleogeografická mapa svrchního ordoviku, nejvyšší části spodního siluru, či svrchního devonu. Mapa je malá, nepřehledná a pro běžného návštěvníka poměrně nic neříkající. Podobně je na tom i tabulka, která znázorňuje

tato jednotlivá období a jejich časové zařazení. Celkově lze říci, že textová a obrazová část panelu spolu nijak nepracují a obrazová část funguje čistě jen jako doplňující materiál. Příkladem je panel s číslem 12, jehož tématem jsou netopýři. Kromě množství textu na panelu nalezneme 4 fotografie netopýřů, které kromě doplnění vizuální stránky panelu nemají pro návštěvníka žádnou výpovědní hodnotu.

Autorem projektu naučné stezky „Údolím Dalejského potoka“ je základní organizace ČSOP (Český svaz ochránců přírody) „Natura, quo vadis?“. Autorem textů a obrazové přílohy panelů, jejichž hlavním tématem je geologie a paleontologie je RNDr. Jiří Kříž CSc., geolog a paleontolog, emeritní profesor České geologické služby. Autoři dalších panelů nejsou uvedeni, na všech panelech je ale jméno Ing. Radek Borovička, podle webových stránek „Natura, quo vadis?“ člen výboru ČSOP, který má na starost naučné stezky. Webové stránky organizace uvádějí, že jimi budované naučné stezky jsou tvořeny jako vícegenerační, což ale v případě naučné stezky v Prokopském údolí neplatí. Na panelech nalezneme pouze obsáhlý text a doplňující obrázky. Žádný prvek pro dětské návštěvníky, či QR kód s rozšiřujícím obsahem zde není. (Český svaz ochránců přírody, 2023)

Na trase skrze Prokopské údolí se nacházejí i jiné panely než ty, které tvoří samotnou naučnou stezku. Ty jsou často na stejných místech, jako panely naučné stezky a pro návštěvníka představují poměrně rušivý element. Panely jsou od jiných tvůrců, a tak se na stezce prolíná několik typů nesourodých panelů.

Trasa, kterou vede naučná stezka „Údolím Dalejského potoka“ je jednou z nejhezčích tras na území Prahy. Představuje krásnou procházku skrz Prokopské údolí a nabízí pohledy na unikátní skalnaté útvary, ale i na pozůstatky místní historie, která je velmi rozmanitá. Část hlavního města s takto obrovským potenciálem by si zasloužila kvalitní a propracovanou naučnou stezku.

## 6. Návrh naučné stezky

Nově vznikající naučná stezka se zaměří pouze na malou část Prokopského údolí, a to konkrétně na část u Hlubočep, od Hlubočepského viaduktu po skalní prokopské jezírko. Cílem naučné stezky je interpretovat průmyslovou historii Prokopského údolí a zaměřit se na kulturně historické aspekty této oblasti. Skrze šest edukačních médií zasazených do krajiny představí naučná stezka tato témata – *Kostel sv. Prokopa, jeskyně a pustevna, geologie a trilobiti, vlak a Semmering, těžba a lomy, vápenka a cementárna*. Jedná se o krátkou samoobslužnou stezku, která je uspořádána liniově s více nástupy. Předpokladem je, že návštěvník může navštívit pouze některá edukační média, a proto je každé médium poskládáno tak, aby jeho informační hodnota nebyla závislá na ostatních panelech.

Propojujícím aspektem všech panelů je dětská interpretační rovina ve formě komiksu. Komiksové úseky na jednotlivých panelech reflektují dané téma a fungují jako mikro příběhy, zároveň jsou ale propojeny, ačkoli nejsou zcela závislé na pořadí, ve kterých jsou čteny.

Výhodou naučné stezky je její přístupnost. První panely se nacházejí na exponovaném místě Prokopského údolí, kde najdeme několik hospod, velké dětské hřiště i začátek několika tras vedoucích do Prokopského údolí a na Děvín. Dopravní dostupnost místa je velice dobře pokrytá. V blízkosti se nachází vlaková stanice Praha-Hlubočepy a zastávka autobusu č. 120. Oběma spoji se lze do 15 až 20 minut dostat na Smíchovské nádraží, nebo Anděl, kde navazuje množství dalších tramvajových, nebo vlakových linek a metro. Obě zastávky se nacházejí přibližně 300 metrů od vstupu do Prokopského údolí a také od začátku naučné stezky.

### 6.1. Limity návštěvnické analýzy z roku 2010

Výchozím bodem pro návštěvnickou analýzu je monitoring turistického zatížení, který v Prokopském údolí proběhl v roce 2010. Studie zhodnocení návštěvnosti pražských lesů, která mimo Prokopské údolí probíhala ještě v Oboře Hvězda, v Chuchelském háji, Xaverovském háji a v Divoké Šárce proběhla v rámci veřejné zakázky s názvem „Monitoring turistického zatížení a rekreačního potenciálu pražských příměstských lesů“. Provedl jej Ústav pro ekopolitiku. Monitoring probíhal pomocí kvantitativního i kvalitativního výzkumu. Sběr dat kvantitativního monitoringu probíhal na předem

vybraných hlavních vstupech do jednotlivých lokalit v období od května 2009 do dubna 2010. Během tohoto období proběhly dvě nebo tři (záleží na lokalitě) sčítací akce, které probíhaly během víkendů v časovém rozmezí 10:00 až 18:00. „*Smyslem těchto sčítacích akcí bylo zjištění množství návštěvníků na jednotlivých křižovatkách, nejzatíženějších směrů pohybu, a především celkového počtu osob, které vstoupí a vystoupí do a z jednotlivých lesů.*“ (Ústav pro ekopolitiku, o. p.s., 2010). Dále pak probíhal pravidelný monitoring v průběhu celého roku, vždy jednu sobotu v měsíci. Ten probíhal na méně frekventovaném místě a byl prováděn za spíše hezkého počasí s předpokladem větší návštěvnosti za těchto podmínek. Koncové výsledky denní a roční návštěvnosti vycházejí z metodiky sčítání návštěvníků, kterou vyvinul Ústav pro ekopolitiku v roce 2004, jež je detailně popsána ve studii. Celkové hodnoty pracují s limity proběhlého monitoringu a s odchylkami, proto výsledný počet počítá s 10 až 15 % chybou.

Kvalitativní výzkum probíhal formou dotazníkového šetření na hlavních vstupních a výstupních místech. Po náhodném výběru respondenta bylo šetření prováděno formou řízeného rozhovoru. Dotazník tedy nevyplňoval respondent, ale tazatel. Dotazník byl sestaven na základě zkušeností z již proběhlých mapovacích projektů. Skládal se z 29 otázek, které byly otevřené, uzavřené i polootevřené. V Prokopském údolí bylo osloveno celkem 301 respondentů, z nichž 223 dotazník vyplnilo, 78 odmítlo.

Výsledky ukázaly, že v do Prokopského údolí přišlo nejvíce návštěvníků pěšky (85,7 %), další významná skupina pak byli cyklisté (9,9 %). Nejvíce návštěvníků přišlo podle výzkumu samo (36,6 %). Poměr mužů a žen je přibližně stejný. 50,9 % návštěvníků Prokopského údolí byly ženy, 49,1 % byli muži. V rámci dotazníku respondenti uváděli věk, který byl rozdělen do těchto kategorií – 15 až 17, 18 až 24, 25 až 39, 40 až 59, 60 a více. Nejvíce zastoupenou skupinou v Prokopském údolí bylo věkové rozmezí 25 až 39 (43,2 %). Dále to byla skupina 40 až 59 (25,7 %), a 60 a více (14,9 %). Nejméně zastoupené byly skupiny 18 až 24 (14 %) a 15 až 17 (2,3 %).

Dotazníkové šetření se zaměřovalo na množství doplňujících otázek, mezi nimiž byly dotazy na vzdělání návštěvníků, povolání a sociální zařazení, nebo bydliště a typ bydlení a možnost druhého bydlení. Hlavní část šetření se pak zaměřovala na dobu návštěvy dané lokality, četnost a délku návštěvy, způsob a délku dopravy do lesoparku, motivy návštěvy, aktivity návštěvníků, vnímání intenzity návštěvnosti a mnoho dalších.

Pro účely této práce jsou podstatné výsledky doby návštěvy, četnosti a délky návštěvy a také motivů návštěvy. Prokopské údolí je dle výsledků nejčastěji navštěvováno



odpoledne (50,2 %), dopoledne (18,1, %) a kolem poledne (16,7 %). Nejvíce návštěvníků navštěvuje údolí nepravidelně (33,6 %), dále pak 3x týdně a 2 až 3x týdně, a to nejčastěji o víkendu (64 %), ve všední den je to pak 32,7 % návštěvníků. Délka návštěvy je nejčastěji 1 až 2 hodiny (53,2 %). Déle než 2 hodiny se v Prokopském údolí zdrží 36 % návštěvníků.

Monitoring turistického zatížení přinesl zajímavé výsledky, které měli jednoznačně dopad na podobu Prokopského údolí. Pro účely této práce jsou nejpodstatnější dvě tvrzení. 74,4 % návštěvníků odpovědělo „*hlavním motivem mé návštěvy tohoto území je příroda a její krásy*“. 22,9 % návštěvníků pak zvolilo možnost „*spíše souhlasím*“. Z těchto odpovědí můžeme rozklíčovat, že to, jak Prokopské údolí vypadá v současnosti, jeho podoba, krajina, příroda a uspořádání jsou jedním z hlavních motivů, proč návštěvník přichází. Zde se tedy jednoznačně nabízí prostor pro interpretaci této skutečnosti. Kolik toho návštěvník ví o historii Prokopského údolí si můžeme pouze domýšlet, je ale jasné, že právě jeho historie má neodmyslitelný vliv na současnou podobu údolí a převážně na podobu tamní přírody. Zaměření interpretace na to, proč krajina údolí vypadá tak jak vypadá, co tomu předcházelo a co v ní dnes oproti dřívějšímu chybí, nebo naopak přebývá je vhodné a bude pro návštěvníky přínosné.

Druhé velmi podstatné tvrzení, které vyplynulo z šetření je to, že většina návštěvníků Prokopského údolí uvedla v sekci „*návrhy na doplnění či obnovu prvků turistického vybavení*“ kromě jiného i rekonstrukci naučné stezky (Ústav pro ekopolitiku, o. p.s., 2010). Nová, stávající stezka vznikla v roce 2011, tudíž reakce na požadavky návštěvníků byla poměrně rychlá. Tento fakt nám ukazuje, že naučná stezka je pro návštěvníky důležitým prvkem turistické vybavenosti a její role v lesoparku je tudíž podstatná.

V závěru studie uvádí, jak podle výsledků měření vypadá typický průměrný návštěvník vybrané lokality. Pro Prokopské údolí se jedná o ženu ve věkové kategorii 25 až 39 let s mnoha dalšími náležitostmi, které studie uvádí. Z kvantitativního měření pak vychází, že celkově za období květen 2009 až duben 2010 navštívili Prokopské údolí 1 219 163 návštěvníků. Ačkoli výzkum přichází s mnoha zajímavými skutečnostmi, chybí v něm značné množství podstatných informací, které by napomohly lepší práci s touto lokalitou. Zásadním problémem je to, že studie vůbec nereflektuje dětské návštěvníky. Nejnižší věková kategorie, do které bylo možné se v rámci vyplňování dotazníků zařadit je 15 až 17, což je vzhledem k potřebě pochopit otázky a dokázat na ně odpovědět pochopitelné. Určitě by bylo ale vhodné zařadit jednoduchou otázku, zda respondent (pokud má děti) s dětmi Prokopské údolí navštěvuje, případně jak často a za jakým účelem. Šetření

se tohoto tématu dotklo dvakrát. Poprvé při otázce, zda návštěvník přichází sám, v páru nebo s rodinou a podruhé při dotázání se, zda návštěvník přichází bez ničeho, se psem, nebo s kočárkem. Obojí je ale v celku nic neříkající. Příchod do lokality „s rodinou“ nutně nemusí znamenat, že návštěvník přichází s dětmi. Pokud návštěvník uvedl, že přichází s kočárkem, pravděpodobně to znamená, že přichází s dítětem mladšího věku. Zásadní skupina dětí, tedy řekněme 5 až 15 let, se kterou lze edukativně velmi dobře komunikovat a zaujmout jí je z tohoto šetření zcela vynechaná. Paradoxem je, že právě tato skupina nese silný potenciál. Právě skrze poznávání míst v okolí jejich bydliště si budují silnější vztah s místem kde žijí, mohou se dozvědět nové informace, získat nové zážitky a pomocí nich si utvářet vazbu k místu. Taková vazba pak může mít pozitivní efekt v tom, že děti budou chtít místo častěji navštěvovat a mohou s sebou přivést nové návštěvníky, například členy rodiny, nebo přátelé. Dalším pozitivním efektem může být i to, že pokud si vybudují vztah k místu, kde vyrostli, mohou zde chtít zůstat žít i v dospělosti. Jaké vzdělání, či jaký typ bydlení respondent má je pro práci s takovou lokalitou bezpředmětné. Cílem by mělo být pochopit potřeby návštěvníků, cíle jejich návštěvy a náležitě s nimi pracovat. Pokud by existovala data o tom, kolik dětí a v jakém věku Prokopské údolí navštěvuje, mohla by se správa parku mnohem jednodušeji zaměřit i na jejich potřeby, ne pouze na potřeby dospělých. Či je v daném lesoparku dostatek odpadkových košů, či jakou cenou návštěvník ocení svou návštěvu jsou dvě absolutně vyplývající a irelevantní otázky. Rozmístění odpadkových košů, místa k odpočinku a jiná turistická vybavenost by měla být samozřejmostí pro správu lokality.

Závěr studie u kvantitativního výzkumu pouze opakuje již zmíněné výsledky, u kvalitativní části popisuje u každého lesoparku „typického návštěvníka“, tedy pouze zprůměrované odpovědi na dotazníkové otázky. Žádnou reflexi výsledků, nebo návrhy pro zkvalitnění vyplývající z odpovědí návštěvníků zde nenajdeme.

Návštěvnícký monitoring proběhl v roce 2010. Od té doby žádný další neproběhl, a proto můžeme pracovat pouze s těmito 13 let starými daty. Je možné, že pokud by dotazníkové šetření probíhalo dnes, odpovědi respondentů by byli v průměru jiné. Jisté ale je, že Prokopské údolí je stále velmi výrazně navštěvovaným místem., z čehož odkážeme odvodit, že potenciál místa je obrovský a je třeba s ním vhodně pracovat.

Provést nový monitoring a návštěvnícké šetření, ze kterého bychom byli schopni získat nové informace je časově, personálně i finančně náročné, a proto konkrétní podoba naučné stezky vzniká na základě ideji, že na dětského návštěvníka není možné zapomínat. Neznáme přesné počty dětí, které Prokopské údolí ročně navštíví. Smyslem stezky tak je

dětského návštěvníka, který již do lokality vstoupil zaujmout, a toho který tam ještě nevstoupil nalákat k návštěvě. Předpokladem je, že dětský návštěvník přichází s rodinou, a proto jsou informační panely koncipovány tak, aby jim věnovali pozornost nejen děti, ale i dospělí.

Rychle se rozrůstající lokality v blízkosti Prokopského údolí napovídají, že děti v okolí bude přibývat a je potřeba adekvátně na to reagovat. Nedaleké Barrandovské sídliště se rozšiřuje, prodlužuje se linka tramvaje, která propojí současný konec sídliště s Holyní a podle územního plánu zde má vzniknout nové bydlení až pro 13 tisíc lidí. Nově by zde měla být vystavěna škola a několik školek. Na druhé straně údolí se pak nachází sídliště Velká ohrada, kde v současné době k žádnému rozšiřování nedochází. Přesto je Prokopské údolí místními obyvateli nepochybně značně využíváno. Nárůst obyvatel Prahy 5 v blízkosti Prokopského údolí zvýší nároky na jeho podobu, udržování a sportovní a kulturní vyžití. Právě na tuto situaci reaguje naučná stezka, která reflektuje kulturně historický aspekt místa a snaží se upozornit na fakt, že současná podoba údolí je silně ovlivněna průmyslovou historií. Při zvýšení počtu návštěvníků pravděpodobně dojde k revitalizacím různých částí údolí a současná podoba místa může být pozměněna. Cíl informačních panelů je upozornit na historii, seznámit nové, ale i stávající návštěvníky s výjimečností Prokopského údolí, a především vyzdvihnout fakt, že ačkoli se dnes jedná o místo využívané pro projížďky na kole, či rodinné procházky, sehrálo v minulosti významnou roli v průmyslové, společenské, kulturní i náboženské oblasti života Pražanů.

## 6.2. Rozmístění panelů

Naučnou stezku představuje šest informačních panelů – edukačních medií, které se věnují těmto tématům v následujícím pořadí: *Pražský Semmering, Vápenka a cementárna Barta a Tichý, Geologie Prokopského údolí, Svatoprokopská jeskyně a pustevna, Kostel sv. Prokopa, Těžba v Prokopském údolí*. Panely jsou rozmístěny v ulici K Dalejím podél asfaltové cesty v rozestupech přibližně 50 až 70 metrů. Panely stojí podél asfaltové cesty tak, aby návštěvník, který si je chce prohlédnout nemusel z cesty sejít a mohl se k nim pohodlně dostat.

Výhod, které přináší umístění panelů je hned několik. Cesta, u které se edukační média nacházejí je dostatečně široká, tudíž umožňuje návštěvníkům se u ní zastavit a věnovat jim čas, aniž by omezovaly ostatní v jejich cestě. Ulice K Dalejím se nachází hned

na začátku Prokopského údolí, navazuje na frekventované vstupní místo a v její blízkosti se nachází také velké dětské hřiště a několik občerstvení. Je zde tedy předpoklad, že právě touto ulicí projde značné množství návštěvníků. Právě z tohoto důvodu jsou panely stezky umístěny v poměrně malých rozestupech za sebou. Stezka není dostatečně dlouhá na to, aby mohla představovat samostatně stojící trasu, kterou si mohou návštěvníci zvolit pro svoji návštěvu této lokality. Předpokladem tedy je, že návštěvníci stezku zařadí do své návštěvy údolí, ať už při vstupu, nebo při odchodu a po jejím shlédnutí budou pokračovat dál. Prokopské údolí je velice rozlehlým územím, které nabízí nespočet možných tras, kterými se vydat. Ne každý si tudíž ke své návštěvě vybere právě naučnou stezku. Proto v případě, že by panely byly rozmístěny dále od sebe a představovaly by samostatně fungující vycházkovou trasu, nebyly by pravděpodobně tolik navštěvované. Jeden, nebo dva by možná někdo minul při procházení jiné trasy, ale celkový dojem ze všech panelů by měl pouze ten, kdo by si cíleně a vědomě stezku zvolil ke své vycházce.

Edukační média akcentují šest samostatně fungujících témat. Celkově však představují ucelený soubor odkazující na proměnu místní krajiny a v tomto blízkém umístění se vzájemně doplňují.

### 6.3. Texty a obsah panelů

Panely naučné stezky jsou spíše než informačně, koncipovány edukačně. Přinášejí sice pro návštěvníka nové informace v podobě psaného text, jejich koncepce se ale snaží narušit učebnicový model a prezentovat informace návštěvnícky přístupnějším způsobem. I proto v této práci místo označení informační panel, využívám pojmenování edukační medium. Cílem není návštěvníkovi předložit souvislý text, který poskytne velké množství informací. Účelem edukačních médií této naučné stezky je téma akcentovat pomocí vizuálních prvků a překvapit návštěvníka jednoduše podanými krátkými informacemi, ze kterých si každý může vybrat to, co je mu nejbližší. Idea edukačního média spočívá v jeho umístění. Panel se nachází v přírodě, je součástí krajiny a měl by tak akcentovat to, co návštěvník může kolem sebe vidět, a může si informace ověřit přímo „v terénu“, nebo si dát stávající znalosti s těmi nově nabitými do souvislosti.

Panely neboli edukační média jsou rozčleněna do čtyř hlavních částí, konkrétně se jedná o nadpis, středovou informační část, mapu a komiks.

Nadpis zabírá na panelu poměrně dost místa a jeho velikost je uzpůsobena tak, aby

byl vidět již z dálky a dokázal tak návštěvníka nalákat. Je stručný a jasně popisuje to, o čem médium pojednává.

Další součástí panelů je mapa. Ta je velikostně poměrně malá, ale představuje důležitý orientační prvek. Jelikož naučná stezka nemá přesně určený postup, jak jí procházet, zobrazuje mapa pouze polohu jednotlivých zastavení. Je na ní vždy vyznačeno, u jakého panelu se návštěvník zrovna nachází a tím pádem kolik panelů je ještě před ním, nebo za ním.

Klíčovou částí panelu je jeho střed, který je nositelem hlavního sdělení. Jeho grafická koncepce je založena na hlavním elementu, kterým jsou fotografie. U některých edukačních médií bylo možné využít historické fotografie. U některých byly použity fotografie současné v kombinaci s historickými fotografiemi, či rytinami, nebo jinými vizuálními médii. Kromě fotografií se ve středové části panelu nachází také text. Ten je značně členěn a netvoří tedy souvislé dlouhé odstavce. Aby byl text pro návštěvníka jasný a srozumitelný a mohl se na panelu lépe orientovat je text opatřen malými obrázky, vycházejícími z tématu panelu. Jedná se o jednoduché schématické obkresy předmětů, či stěžejních prvků daného tématu. Ty vycházejí z fotografií vytváří tak pevné místo pro textovou část, která pomocí nich lépe koresponduje se zbývající částí edukačního média.

Hlavním předpokladem nově vznikající naučné stezky bylo zaměření se na dětského návštěvníka a zapojení dětské interpretační roviny. Ta vznikla v reakci na současnou stezku, která element pro mladší návštěvníky nenabízí, a to ani jak svým obsahem, tak umístěním (panely stezky jsou umístěny vysoko, v úrovni očí dospělého člověka, tudíž si děti nemohou pohodlně prohlédnout obrázky). Dětská interpretační rovina nakonec vznikla ve formě komiksu a zabírá celou spodní část panelu. Komiks je navržen tak, aby komiksové stopáže představovaly samostatné mikro příběhy na jednotlivých panelech, zároveň ale tvořily celistvý příběh protínající celou stezku. Hlavním hrdinou celého komiksu je trilobit, prochází Prokopským údolím a naráží na různé situace, které se zde odehrávaly v průběhu dějin. Příběh tedy nereflektuje časovou linku, nesnaží se držet se logické časové posloupnosti, ale spíše představuje lokalitu v jednotlivých exponovaných momentech jejího vývoje.

Každý jednotlivý komiks se snaží přiblížit téma, o kterém daný panel hovoří a tím vytvořit prostor pro komunikaci mezi oběma interpretačními rovinami, dětskou i dospělou. Předpokladem je, že dětský návštěvník přichází společně s návštěvníkem dospělým a budou témata prezentovaná stezkou diskutovat. To je představa ideální situace, kdy jsou obě strany

podněcovány k diskusi nad tím, co vidí a co je zaujalo. V případě, že tomu tak není a dětský návštěvník přichází k panelu sám, velmi snadno dokáže informace prezentované komiksem číst.

Cílem komiksu není zabavit dítě během toho, co si jeho doprovod panel prohlíží, ale spíše srozumitelnějším a přístupnějším způsobem dětskému návštěvníkovi prezentovat dané téma a vyvolat v něm o téma zájem.

Panely jsou umístěny tak, aby k nim mohli návštěvníci bez problémů přistoupit a vše si pohodlně prohlédnout. Komiks je umístěn ve spodní části panelu tak, aby se mladším návštěvníkům pohodlně četl a jejich pozornost nebyla ovlivněna nepohodlným postojem, či výškou umístění panelu.

### 6.3.1. Texty použité na panely

Texty, které byly použity na edukační média jsou značně členěné. Jsou koncipovány v kratších odstavcích a na edukačním médiu jsou rozmístěny po celé ploše hlavní části. Každý text je opatřen malou kresbou, obkresem signifikantního prvku pro dané téma. To dává textům ještě větší členitost a návštěvníkovi poskytuje pohodlné čtení, bez pocitu zahlcení. Texty jsou zároveň psané jednoduše a srozumitelně tak, aby návštěvník pochopil hlavní obsah sdělení, text se mu četl příjemně a svou komplikovaností ho neodrazoval od dalšího čtení. Některé texty jsou ještě pro větší srozumitelnost a jednoduchost členěny do odřázek. V jednom textovém poli tak mohou být 3 až 4 odřázky, které buď prezentují samostatně stojící zajímavá fakta, nebo zjednodušují posloupnost událostí.

#### PANEL 1

Pražský Semmering – železniční trať z pražského Smíchova do Hostivice, jejíž nejvýraznější a nejnámější část vede právě nad Prokopským údolím.

Z pražského Smíchova vyjíždí vlak směrem ke Zlíchovu, kde postupně stoupá a pomocí dvou velkých pravotočivých hlubočepských viaduktů překonává Prokopské údolí. Trať byla vybudována mezi lety 1868 až 1872. Od roku 1872 zde byl zahájen provoz nákladní i osobní dopravy.

- Název byl odvozen od alpské vlakové trati (označení Semmering se vžilo pro všechny železniční tratě vedoucí horským či značně nepřístupným terénem).
- Dnes je trať využívána hlavně o víkendech a svátcích, cestující se mohou svézt historickým motorákem z řady M 262.0 z let 1949 až 1951.
- Jihovýchodní viadukt – dlouhý 115 m, vysoký 23 až 25 m, má celkem 7 oblouků.  
Severozápadní viadukt – dlouhý 92 m, vysoký 20 m, tvoří ho 5 oblouků.

Celé tehdejší nádraží Praha-Hlubočepy představovalo klíčový uzel celku industriálních komplexů, které v Prokopském údolí působily. Vytěžený materiál i výrobky vznikající v místních továrnách odsud odjížděly na nákladních vlacích směrem do Prahy a dále.

## PANEL 2

Těžba vápence značně ovlivnila současnou podobu Prokopského údolí. Na přelomu 19. a 20. století zde působilo množství firem, nejvýraznější z nich byla firma Barta a Tichý. Ta vznikla v roce 1875 a postupem času se stala jedním z největších výrobců stavebních hmot v českých zemích.

V roce 1920 se firma spojila s firmou Maxe Hergeta, dalšího významného podnikatele v oblasti průmyslu stavebních hmot a získala nový název – Spojené pražské továrny na staviva, zkráceně Prastav.

V roce 1948 proběhlo znárodnění Prastavu a firma byla začleněna do národního podniku Pragocement. K úplnému zastavení těžby v Prokopském údolí došlo v průběhu 60. let 20. století. Poslední budovy tehdejších továrenských komplexů byly zbořeny v roce 1975.

V hlubočepské továrně se vyrábělo hlavně keramické a kameninové zboží, jako byly vodovodní a kanalizační roury nebo dlaždičky. Dále se zde také vyráběla například chodníková dlažba, cement nebo hydraulické vápno.

### PANEL 3

Na území dnešní Prokopského a Dalejského údolí se před stovkami milionů let rozkládalo prvohorní moře, které mělo zcela zásadní vliv na utváření zdejších hornin. Skrze probíhající sedimentaci (usazování písku a schránek živočichů na mořské dno) a vulkanizaci zde začaly vznikat dnes významné skalnaté útesy.

Mořské dno v této oblasti tvořilo obrovský záliv velmi bohatý na podmořský život, který dnes nazýváme „pražská pánev“ (území rozprostírající se mezi Plzní, Prahou a Železnými horami).

Pro údolí tak charakteristické vápencové skály značně ovlivnily kulturně-historický vývoj tohoto místa. Díky bohatému geologickému vývoji je Prokopské údolí součástí takzvaného Barrandienu, tedy území mezi Prahou a Plzní, které představuje geologicky a paleontologicky významnou lokalitu, již svým badatelským zájmem ovlivnil a proslavil francouzský paleontolog Joachim Barrande (1799–1883).

### PANEL 4

Výrazné vápencové skály Prokopského údolí v sobě skrývaly jednu z největších a nejvýznamnějších jeskyní v České Republice.

- Měřila přibližně 120 metrů.
- První zmínku o jeskyni datujeme k roku 1729.
- Bylo v ní nalezeno několik významných fosilií, např. kosterní pozůstatky jeskynního medvěda, mamuta, srstnatého nosorožce nebo lebka *Homo sapiens fossilis* (člověk Kromaňonský).



Svatý Prokop je považován za duchovního ochránce českých zemí. Žil na přelomu 10. a 11. století a během svého života založil mimo jiné Sázavský klášter. Jeho hlavním životním dílem je Remešský evangeliář, starý staroslověnský rukopis, na který při korunovaci skládali přísahu francouzští králové. Tento evangeliář měl podle legendy sepsat svatý Prokop právě ve Svatoprokopské jeskyni v Prokopském údolí.

#### PANEL 5

Těžba vápence v Prokopském údolí byla pro přírodní krajinu devastující. Ale nejen pro ni. V důsledku těžby byla kompletně zničena nejvýznamnější kulturní památka v této oblasti – kostel svatého Prokopa.

- Byl postaven mezi lety 1711 a 1712 v barokním slohu.
- Vysvěcen 4. července 1712 (svátek sv. Prokopa).
- Důsledkem odstřelů v rámci těžby se ocitl na malém skalním ostrohu.
- 26. května 1966 byl finálně stržen a zničen.

- V rámci vysvěcení byla založena tradice tzv. svatoprokopských poutí (pěší pochod poutníků Prahou od kostela sv. Václava na Malé Straně).
- Stal se významným poutním místem nejen pro Pražany
- Právě ztížený přístup ke kostelu a časté odstřelování skal (včetně zničení Svatoprokopské jeskyně) zapříčinily konec svatoprokopských poutí.

#### PANEL 6

Prokopské údolí sloužilo původně primárně těžební činnosti. Své tovární komplexy zde od poloviny 19. století budovalo mnoho firem a podnikatelů. Např. společnost Barta a Tichý využívala těžby vápence a vyráběla stavební hmoty, keramické a kameninové výrobky apod. Centrum Prokopského lomu se nacházelo v místech současného vojenského objektu K-116.

Veškerý materiál bylo nutné distribuovat, a tak se spolu s továrnami rozšiřovala i síť vlakových tratí. Celým Prokopským údolím vedla síť úzkokolejky, která propojovala celý tovární komplex. Pozůstatky této železniční sítě i několikapatrových obrovských lomů jsou v údolí dodnes – mostky, tunely a „vyšlapané“ cestičky podél hlavních komunikací, kde byly původně položeny koleje. Úzkokolejná trať vedla skrz jednotlivé etáže a koleje tak ležely v několika vrstvách nad sebou. Propojeny byly takzvanou mezietážovou spojnici = výtahem v podobě důlních vozíků.

Největšího rozmachu dosáhla těžba ke konci 19. století a pokračovala až do 60. let 20. století. Právě na konci 19. století došlo k odstřelům, které definitivně zničily Prokopskou jeskyni, pozůstatky poustevny a následně pak i kostel svatého Prokopa.

## Závěr

Tato diplomová práce si kladla za cíl předložit možnosti nových přístupů k interpretaci místního dědictví zaměřených na dětského diváka v již existující sféře klasických přístupů k interpretaci místního dědictví. Hlavní otázkou, kterou se práce zabývala bylo, zda může mít informační panel více interpretačních rovin a jakou při interpretaci hrají roli. Práce rozdělila interpretační roviny a dětskou a dospělou a konkrétněji se zaměřila na dětskou rovinu interpretace. Na příkladu návrhu naučné stezky skrz Prokopské údolí představila možnost práce s touto rovinou, zde konkrétně v podobě komiksu.

Diplomová práce ve třech hlavních tematických celcích představuje nejprve téma naučných stezek, dále pak rozpracovává pražské Prokopské údolí, a nakonec prezentuje návrh naučné stezky. Právě ten představuje hlavní přínos této práce. Skrze návrh naučné stezky v podobě šesti informačních panelů práce přináší nový způsob prezentace místního dědictví. Ačkoli pracuje se zaběhlými a často používanými informačními panely, představuje je v nové podobě, v netradičním zpracování a popisuje několik interpretačních rovin. Jedna z hlavních myšlenek, kterou práce představuje je zhodnocení samotného pojmu informační panel. Práce navrhuje nový pojem, který téma lépe chápe a obsahuje v sobě to, co by interpretace místního dědictví v této podobě měla obnášet, a to tedy edukační médium.

Kritika v současnosti používaného pojmu „informační panel“ se opírá hlavně o časté zpracování naučných stezek, které svojí podobou představuje vytrženou stránku z učebnice. Práce přichází s tvrzením, že informační panel, či edukační médium je třeba chápat v několika vrstvách. Informační, či edukační platforma je ve většině případů umístěna ve veřejném prostoru a měla by tím pádem být přístupná všem, jak dospělým, tak i dětem. Práce proto pracuje se dvěma pojmy, dětská interpretační rovina a dospělá interpretační rovina. Většina informačních panelů bývá koncipována pouze pro dospělou, nebo pro dětskou cílovou skupinu. Málokdy tomu tak bývá dohromady a často nastane situace, že to jediné, s čím mohou děti na informačních panelech interagovat jsou obrázky. Naopak informační panely zaměřené na děti postrádají výpovědní hodnotu pro dospělého návštěvníka. Předpokladem je, že dětský a dospělý návštěvník přicházejí společně, a proto by informační panely, které potkávají, měli být zaměřeny na obě tyto skupiny. Edukační média v podobě naučné stezky, které práce prezentuje se snaží ukázat, že jedno téma lze prezentovat a interpretovat dvěma různými způsoby, ve dvou interpretačních rovinách. Cílem tohoto

přístupu je podnícení diskuse a komparace získaných poznatků mezi oběma skupinami.

Téma diplomové práce nabízí několik možností, kudy směřovat další činnosti s ním spojené. Jako první se nabízí „testování“ stezky návštěvnickými skupinami. Podněty testovacích skupin, jakožto modelových návštěvníků by mohly přinést nové pohledy na zpracování stezky. S budoucím cílem fyzické realizace naučné stezky ve zpracovávané lokalitě by na základě těchto podnětů testovacích skupin mohla být stezka upravena tak, aby co nejlépe vyhovovala návštěvnickým potřebám.

Dále by bylo možné navrhnout využití tímto způsobem zpracovaných témat školám v blízkém okolí Prokopského údolí. Další variantou je i zpracování edukačního programu věnujícímu se právě této tematice, či realizace komentovaných procházek s využitím panelů. Je zde i možnost prodloužení stávajícího návrhu stezky o další zajímavá témata, která by v Prokopském údolí stála za rozpracování.

Téma zabývající se dětskou a dospělou interpretační rovinou přináší nové možnosti pojetí prezentace tématu a nabízí tak množství cest, kterými se dále vydat. Diplomová práce představuje odrazový můstek, který mapuje základní témata a myšlenky v tomto diskurzu a do budoucna na základě další práce a snahy snad přinese finální verzi naučné stezky, která bude moci být opravdu realizována. Nabízejí se ale i další možnosti, jak téma uchopit. Jsou to například audio verze současného návrhu naučné stezky, která pracuje s výpověďmi pamětníků, nebo edukační program, který je založený na hledání otisků kulturně historického vývoje v současné krajině.

# Bibliografie

## Literatura

BECK, L., CABLE, T. *Interpretation for the 21st Century: Fifteen Guiding Principles for Interpreting Nature and Culture*. Champaign IL: Sagamore Publishing, 2002.

BROCHU, Lisa. *Interpretive planning: the 5-M model for successful planning projects*. Fort Collins: InterpPress, 2013. ISBN 1-879931-12-5.

BUDAY, T. a Z. ROTH. *Geologická vycházka do Chuchle a do Hlubočep*. Praha: v komisi knihkupectví L. Součka, 1936.

CÍLEK, Václav; KORBA, Milan a MAJER, Martin. *Podzemní Praha*. Praha: Eminent, 2015. ISBN 978-80-7281-499-2.

CORNELL, Joseph Bharat. *Objevujeme přírodu: učení hrou a prožitkem*. Vyd. 1. Praha: Portál, 2012, ISBN 978-802-6201-458.

ČEŘOVSKÝ, Jan a Aleš ZÁVESKÝ. *Stezky k přírodě*. 1. vyd. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1989, ISBN 80-042-2378-8.

ČINČERA, Jan; MEDEK, Michal a LUPAČ, Miroslav. *Příroda 2.0?: využití digitálních médií pro terénní interpretaci přírodního dědictví*. Brno: Masarykova univerzita, 2018. ISBN 978-80-210-8944-0.

DRÁBEK, Karel. *Naučné stezky a trasy*. Praha: Dokořán, 2005. ISBN 80-7363-044-3.

FRIEDLOVÁ, Ludmila. *Budování a využití naučných stezek*. Praha: Propagační tvorba Praha pro Český ústav ochrany přírody, 1991. ISBN 80- 85386-23-2.

HANSL, František a Oskar FIALA. *Smíchovsko a Zbraslavsko*. Praha: nákladem F. Hansl, 1899.

CHALOUPECKÝ, Václav, RYBA, Bohumil (ed.). *Středověké legendy prokopské: jejich historický rozbor a texty*. Práce Slovanského ústavu ČSAV. Praha: Československá akademie věd, 1953.

CHLUPÁČ, Ivo. *Geologická minulost České republiky*. Praha: Academia, 2002. ISBN 80-200-0914-0.

CHLUPÁČ, Ivo. *Vycházky za geologickou minulostí Prahy a okolí*. 2., upr. vyd. Praha: Academia, 1999. ISBN 80-200-0680-x.

JAREŠ, Jakub (ed.). *Postupme si dále!. Odborné a metodické publikace* (Národní památkový ústav). Praha: Národní památkový ústav, 2022. ISBN 978-80-7580-162-4.

KADLEC, Jaroslav. *Svatý Prokop: český strážce odkazu cyrilometodějského*. 2. vyd. Praha: Benediktínské arcidiákonství sv. Vojtěcha a sv. Markéty, 2000. ISBN 80-902682-1-8.

KUBÍKOVÁ, Jarmila; KŘÍŽ, Jiří a BENEŠ, Karel. *Prokopské údolí: průvodce naučnou stezkou*. Praha: Pražské středisko památkové péče a ochrany přírody, 1981.

KUBÍKOVÁ, Jarmila. *Vycházka Prokopským a Dalejským údolím (1)*. Živa 58 (3). Praha: Academia, 2000. ISSN 0044-4812.

KUBÍKOVÁ, Jarmila. *Vycházka Prokopským a Dalejským údolím (2)*. Živa 58 (4). Praha: Academia, 2000. ISSN 0044-4812.

KUNSKÝ, Josef. *Geologická polodenní vycházka do Hlubočep a prokopského údolí*. Praha: Administrace sbírky průvodců, 1933.

MEDEK, Michal; ČINČERA, Jan; GREGOROVÁ, Jana; POŘÍZOVÁ, Kateřina a LISKOVÁ, Martina. *Naučné stezky: zpracování a hodnocení nepřímých interpretačních programů*. Brno: Masarykova univerzita, 2016. ISBN: 978-80-210-8335-6.

NĚMEC, Jan (ed.). *Prokopské a Dalejské údolí – přírodní park*. Praha: Pro 86. ZO ČSOP vydal Consult, 2003. ISBN 80-902132-4-3.

OTEVŘEL, Radek. *Metodika projektování naučných stezek*. Brno: 2010. Disertační práce. Mendelova univerzita v Brně. Školitel: doc. Ing. Milan Rajnoch, CSc.

Památky a příroda: časopis státní památkové péče a ochrany přírody 15 (9). *Prokopské údolí*. Praha: Státní ústav památkové péče a ochrany přírody, 1990. ISSN 0139-9853.

PTÁČEK, Ladislav (ed.). *Interpretace místního dědictví: příručka pro plánování a tvorbu prezentací místních zajímavostí*. Brno: Nadace Partnerství, 2004. Metody komunitního rozvoje. ISBN 80-239-2068-5.

PTÁČEK, Ladislav. *Jak pře(d)kládat svět: základy dobré interpretace*. Brno: Nadace Partnerství, 2012. ISBN 978-80-904918-5-4.

ŘIVNÁČ, František. *Řivnáčův průvodce po království Českém: Řivnáčův průvodce po Praze a okolí*. Praha: nákladem F. Řivnáče, 1881.

SKLENÁŘ, Karel. *Za jeskynním člověkem: neformální encyklopedie*. Spirála. Praha: Československý spisovatel, 1984.

SUPUKA, J. a Pavol VREŠTIÁK. *Základy tvorby parkových lesov*. Bratislava: Veda, 1984.

THORSTEN, Ludwig. *Interpretační průvodce. Jak se o místní dědictví podělit s ostatními*. Werlershausen 2019. ISBN 978-3-9815219-9-3.

TUREK, Vojtěch; HORNÝ, Radvan a PROKOP, Rudolf J. *Ztracená moře uprostřed Evropy*. Ilustroval Jan SOVÁK. Praha: Academia, 2003. ISBN 80-200-1000-9.

Ústav pro ekopolitiku, o. p. s. *Zhodnocení návštěvnosti pražských lesů: Prokopské údolí, Obora Hvězda, Chuchelský háj, Divoká Šárka, Xaverovský háj*. Ústav pro ekopolitiku, o. p. s.: 2010.

VEVERKA, John. *Interpretive Master Planning*. MuseumsEtc Ltd, 2011. ISBN 978-1-907697-47-0.



## Internetové zdroje

**Československo . 1992.** Zákon o ochraně přírody a krajiny. Sbírka zákonů ČR. 1992. 114/1992 Sb.

**Český svaz ochránců přírody. 2023.** Kontakty. 01/14 ZO ČSOP "Natura quo vadis?". [Online] 2023. <https://www.natura-praha.org/kontakty/>.

**Klub českých turistů . 2023.** KČT - Historie - Klub. *Klub českých turistů* . [Online] 2023. <https://kct.cz/historie>.

— . **2023.** Systém turistického značení. *Klub českých turistů* . [Online] 2023. <https://kct.cz/system-turistickeho-znaceni>.

**livinghistory.cz. 2007.** Středověká pouť a její doklady v archeologických pramenech. *livinghistory.cz*. [Online] 2007. <https://livinghistory.cz/node/435>.

**Moravec, Jan. 2023.** Dobrá interpretace . *Dobrá interpretace* . [Online] 2023. <https://dobrainterpretace.cz/dobra-praxe/informacni-panely/110>.

**Městská část Praha 5 . 2017.** INFORMACE K US SÍDLIŠTĚ BARRANDOV. *Městská část Praha 5* . [Online] 2017. <https://www.praha5.cz/informace-k-us-sidliste-barrandov/>.

**naučnoustezkou.cz. 2008.** Podoba a texty informačních panelů naučné stezky. *naučnoustezkou.cz*. [Online] 2008. <https://www.naucnoustezkou.cz/podoba-a-texty-informacnich-panelu-naucne-stezky>.

**Noll, PhDr. Jindřich. 2017.** O Prokopském údolí . *Společnost pro ochranu Prokopského a Dalejského údolí, z.s.* [Online] 2017. <http://prokopskeudoli.org.uvirt11.active24.cz/index.php/cs/zpravy-zpravodaju/215-o-prokopskem-udoli#Stezsky>.

**NPÚ. 2015.** Nádraží Praha - Hlubočepy. *Památkový katalog* . [Online] 2015. <https://pamatkovykatalog.cz/nadrazi-praha-hlubocepy-24425522>.

— . **2015.** Soubor věcí Buštěhradské dráhy. *Památkový katalog* . [Online] 2015. <https://www.pamatkovykatalog.cz/soubor-veci-bustehradske-drahy-15651470>.

— . **2023.** Sázava. *Klášter Sázava*. [Online] 2023. <https://www.klaster-sazava.cz/cs/oklasteru/sv-prokop-a-pisemne-prameny>.

— . **2015.** Viadukt Buštěhradské dráhy. *Památkový katalog* . [Online] 2015. <https://pamatkovykatalog.cz/viadukt-bustehradske-drahy-15652619>.

**Odbor archeologie NPÚ. 2023.** Hradiště Butovice – výšinné opevněné sídliště. *Odbor archeologie*. [Online] 2023. <https://www.archeopraha.cz/hradiste-butovice-vysinne-opevnene-sidliste/>.

**Odbor ochrany prostředí MHMP. 2013.** Návštěvnost pražských lesů. *Pražská příroda*. [Online] 2013. <http://www.praha-priroda.cz/lesy/navstevnost-prazskych-lesu/#prokopak>.

—, 2013. Sklaní jezírko. *Pražská příroda*. [Online] 2013. <http://www.praha-priroda.cz/vodni-plochy-a-potoky/studanky-abecedne/skalni-jezirko/>.

**Orendor . 2019.** Prokopské údolí – Osídlení a jeho vliv na krajinu. *Orendor*. . [Online] 2019. [https://orendor.cz/krajiny/prokopske\\_a\\_dalejske\\_udoli/prokopske-udoli-osidleni-a-jeho-vliv-na-krajinu/](https://orendor.cz/krajiny/prokopske_a_dalejske_udoli/prokopske-udoli-osidleni-a-jeho-vliv-na-krajinu/).

**Orendor. 2019.** Prokopské údolí - Geologie a Geomorfologie . *orendor.cz*. [Online] 2019. [https://orendor.cz/krajiny/prokopske\\_a\\_dalejske\\_udoli/prokopske-udoli-geologie-a-geomorfologie/](https://orendor.cz/krajiny/prokopske_a_dalejske_udoli/prokopske-udoli-geologie-a-geomorfologie/).

**REDAKCE EURO.CZ . 2008.** FERDINAND BARTA, KAREL TICHÝ: KRÁLOVÉ STAVEBNÍCH HMOT. *Euro.cz*. [Online] 2008. <https://www.euro.cz/clanky/ferdinand-bartakarel-tichykralove-stavebnich-hmot-892245/>.

**Ropid . 2023.** Pražský motoráček. *Pražská integrovaná doprava* . [Online] 2023. <https://pid.cz/zabava-a-zajimavosti/prazsky-motoracek/>.

**Růžička, Tomáš. 2012.** Naučme se dělat naučné stezky. *Časopis ochrana přírody*. [Online] 2012. <https://www.casopis.ochranaprirody.cz/zamereno-na-verejnost/naucme-se-delat-naucne-stezky/>.

**Sojka, Petr. 2009.** *Vojenský objekt K-116 v Prokopském údolí - ČT*. Česká televize , 2009.

—, 2023. *Z metropole - Imperium Barta-Tichý*. Česká televize, 2023.

**Solvayovy lomy . 2015.** Prokopský lom . *Technické památky* . [Online] 2015. <http://podzemi.solvayovylomy.cz/techpam/prokop/prokop.htm>.

**Společnost pro ochranu Prokopského a Dalejského údolí, z.s. 2016.** Malý výlet do hluboké historie. *Společnost pro ochranu Prokopského a Dalejského údolí, z.s.* [Online] 2016. <http://prokopskeudoli.org.uvirtl1.active24.cz/index.php/cs/prokopske-udoli/vylety/62-historie-a-pametihodnosti/18-trocha-historie>.

—, 2016. Svatoprokopská pout' - Kostel sv.Prokopa. *Společnost pro ochranu Prokopského a Dalejského údolí, z.s.* [Online] 2016. <http://prokopskeudoli.org.uvirtl1.active24.cz/index.php/cs/prokopske-udoli/vylety/62-historie-a-pametihodnosti/50-svatoprokopska-pout-kostel-sv-prokopa>.

—, 2016. Svatý Prokop - patron České země . *Společnost pro ochranu Prokopského a Dalejského údolí, z.s.* [Online] 2016.

<http://prokopskeudoli.org.uvirt11.active24.cz/index.php/cs/zpravy-zpravodaju/52-svaty-prokop-patron-ceske-zeme>.

**Sázavský klášter . 2023.** Svatý Prokop . *Sázavský klášter* . [Online] 2023.  
<https://www.sazavskyklaster.cz/sv-prokop/>.

**Stezky.info. 2009.** Jak značit naučnou stezku . *Stezky.info* . [Online] 2009.  
<https://www.stezky.info/obecne-o-stezkach/jak-znacit-naucnou-stezku.htm>.

— . **2008.** Naučná stezka Řeporyje-Hlubočepy (Údolím Dalejského potoka). *Stezky.info*.  
[Online] 2008. <https://www.stezky.info/naucne-stezky-praha/ns-reporyje-hlubocepy-udolim-dalejskeho-potoka.htm>.

— . **2012.** Naučná stezka Údolím Dalejského potoka. *Stezky.info*. [Online] 2012.  
<https://www.stezky.info/naucne-stezky-praha/ns-reporyje-hlubocepy.htm#popis>.

**Wikipedie . 2023.** Barrandien. *Wikipedie* . [Online] 2023.  
<https://cs.wikipedia.org/wiki/Barrandien>.

— . **2023.** Kostel svatého Prokopa (Prokopské údolí). *Wikipedie* . [Online] 2023.  
[https://cs.wikipedia.org/wiki/Kostel\\_svatého\\_Prokopa\\_\(Prokopské\\_údolí%AD\)](https://cs.wikipedia.org/wiki/Kostel_svatého_Prokopa_(Prokopské_údolí%AD)).

— . **2023.** Kostel svatého Prokopa (Prokopské údolí). *Wikipedie* . [Online] 2023.  
[https://cs.wikipedia.org/wiki/Kostel\\_svatého\\_Prokopa\\_\(Prokopské\\_údolí%AD\)](https://cs.wikipedia.org/wiki/Kostel_svatého_Prokopa_(Prokopské_údolí%AD)).

— . **2023.** Naučná stezka . *Wikipedie* . [Online] 2023.  
[https://cs.wikipedia.org/wiki/Naučná\\_stezka](https://cs.wikipedia.org/wiki/Naučná_stezka).

— . **2023.** Praha-Smíchov severní nástupiště. *Wikipedie* . [Online] 2023.  
[https://cs.wikipedia.org/wiki/Praha-Smíchov\\_severní\\_nástupiště](https://cs.wikipedia.org/wiki/Praha-Smíchov_severní_nástupiště).

— . **2023.** Prokopský lom. *Wikipedie* . [Online] 2023.  
[https://cs.wikipedia.org/wiki/Prokopský\\_lom](https://cs.wikipedia.org/wiki/Prokopský_lom).

— . **2023.** Prokopský lom . *Wikipedie* . [Online] 2023.  
[https://cs.wikipedia.org/wiki/Prokopský\\_lom](https://cs.wikipedia.org/wiki/Prokopský_lom).

— . **2023.** Vápenka a cementárna Barta & Tichý. *Wikipedie* . [Online] 2023.  
[https://cs.wikipedia.org/wiki/Vápenka\\_a\\_cementárna\\_Barta\\_%26\\_Tichý](https://cs.wikipedia.org/wiki/Vápenka_a_cementárna_Barta_%26_Tichý).

**Wikipedie. 2023.** Geologická mapa (Zahrady). *Wikipedie* . [Online] 2023.  
[https://cs.wikipedia.org/wiki/Geologická\\_mapa\\_\(Zahrady\)](https://cs.wikipedia.org/wiki/Geologická_mapa_(Zahrady)).

— . **2023.** Köglerova naučná stezka. *Wikipedie* . [Online] 2023.  
[https://cs.wikipedia.org/wiki/Köglerova\\_naučná\\_stezka](https://cs.wikipedia.org/wiki/Köglerova_naučná_stezka).

— . **2023.** Prokopské údolí . *Wikipedie*. [Online] 2023.  
[https://cs.wikipedia.org/wiki/Prokopské\\_údolí%AD](https://cs.wikipedia.org/wiki/Prokopské_údolí%AD).

**zastarouprahu.cz. 2023.** Prokopské údolí: developerský vpád do přírodního parku. *zastarouprahu.cz*. [Online] 2023. <https://www.zastarouprahu.cz/prokopske-udoli-developersky-vpad-do-prirodniho-parku/aktualita-105/>.

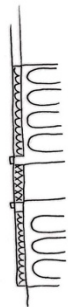
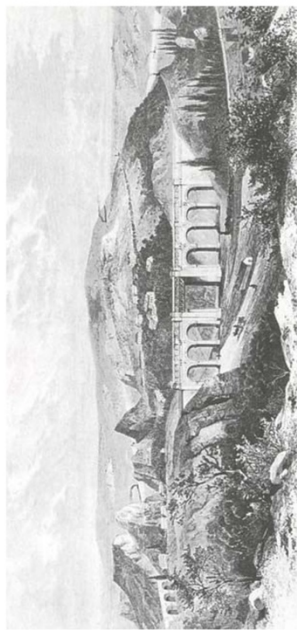
# Přílohy

## Seznam příloh

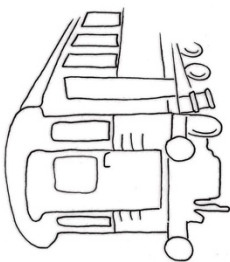
1. Návrh naučné stezky – panely
2. Komiks
3. Fotky použité na panelech
4. Vizualizace
5. Současná naučná stezka Prokopským údolím

# 1. Návrh naučné stezky – Panely

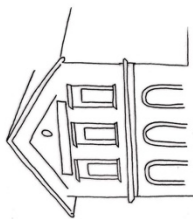
## Pražský Semmering



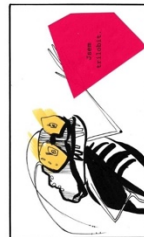
Pražský Semmering – železniční trať z pražského Smíchova do Hostivice, jejíž nejvýraznější a nejnámější část vede právě nad Prokopským údolím.  
Z pražského Smíchova vyjíždí vlak směrem ke Zličovu, kde postupně stoupá a pomocí dvou velkých pravotočivých hlubočepských viaduktů překonává Prokopské údolí. Trať byla vybudována mezi lety 1868 až 1872. Od roku 1872 zde byl zahájen provoz nákladní i osobní dopravy.



- Název byl odvozen od alpské vlakové trati (označení Semmering se vžil pro všechny železniční tratě vedoucí horským či značně nepřístupným terénem).
- Dnes je trať využívána hlavně o víkendech a svátcích, cestující se mohou svezit historickým motorákem z řady M 262.0 z let 1949 až 1951.
- jihovýchodní viadukt – dlouhý 115 m, vysoký 23 až 25 m, má celkem 7 oblouků.
- Severozápadní viadukt – dlouhý 92 m, vysoký 20 m, tvoří ho 5 oblouků.



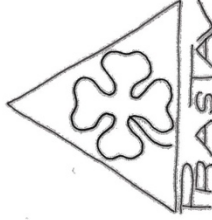
Celé tehdejší nádraží Praha-Hlubočepy představovalo klíčový uzel celku industriálních komplexů, které v Prokopském údolí působily.  
Vytěžený materiál i výrobky vznikající v místních továrnách odsud odjížděly na nákladních vlcích směrem do Prahy a dále.



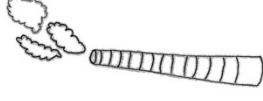
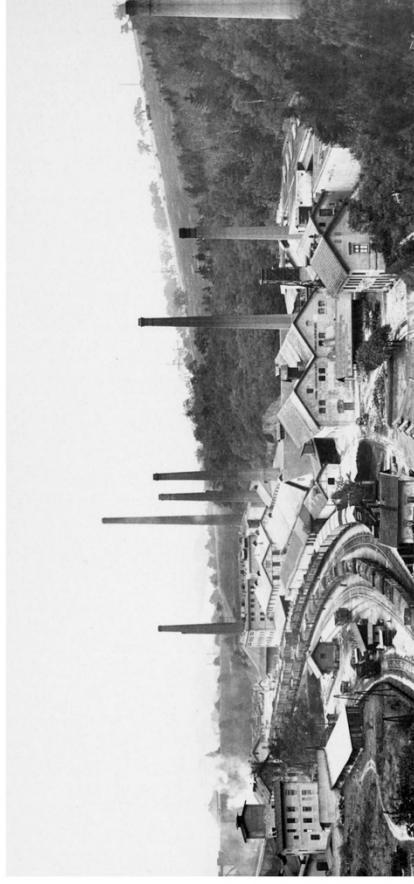
# Vápenka a cementárna



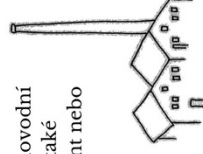
Těžba vápence značně ovlivnila současnou podobu Prokopského údolí. Na přelomu 19. a 20. století zde působilo množství firem, nejvýraznější z nich byla firma Barta a Tichý. Ta vznikla v roce 1875 a postupem času se stala jedním z největších výrobců stavebních hmot v českých zemích.



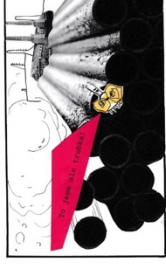
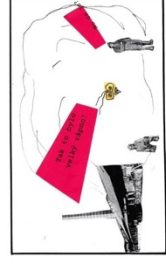
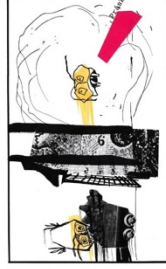
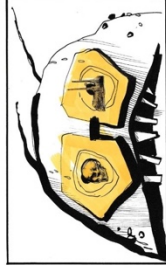
V roce 1920 se firma spojila s firmou Maxe Hergeta, dalšího významného podnikatele v oblasti průmyslu stavebních hmot a získala nový název – Spojené pražské továrny na staviva, zkráceně Prastav.



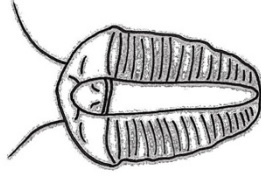
V hlubočepské továrně se vyrábělo hlavně keramické a kameninové zboží jako byly vodovodní a kanalizační roury či dlaždičky. Dále se zde také vyráběla například chodníková dlažba, cement nebo hydraulické vápno.



V roce 1948 proběhlo znárodnění Prastavu a firma byla začleněna do národního podniku Pragocement. K úplnému zastavení těžby v Prokopském údolí došlo v průběhu 60. let 20. století. Poslední budovy tehdejších továrenských komplexů byly zbořeny v roce 1975.



# Geologie



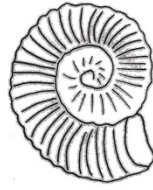
Na území dnešního Prokopského a Dalejského údolí se před stovkami milionů let rozkládalo prvohorní moře, které mělo zcela zásadní vliv na utváření místních hornin. Skrze probíhající sedimentaci (usazování písku a schráněk živočichů na mořské dno) a vulkanizaci zde začaly vznikat dnes významné skalnaté útesy.



Pro údolí tak charakteristické vápencové skály značně ovlivnily kulturně-historický vývoj tohoto místa. Díky bohatému geologickému vývoji je Prokopské údolí součástí takzvaného Barrandienu, území mezi Prahou a Plzní, které představuje geologicky a paleontologicky významnou lokalitu, již svým badatelským zájmem ovlivnil a proslavil francouzský paleontolog Joachim Barrande (1799–1883).



Mořské dno v této oblasti tvořilo obrovský záliv velmi bohatý na podmořský život, který dnes nazýváme „pražská pánev“ (území rozprostírající se mezi Plzní, Prahou a Železnými horami).





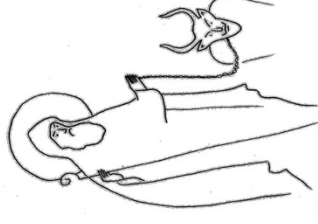
# Svatoprokopská jeskyně



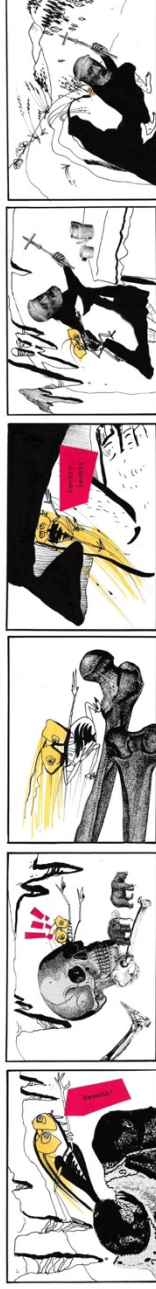
Výrazné vápencové skály Prokopského údolí v sobě skrývaly jednu z největších a nejvýznamnějších jeskyní v Česku.



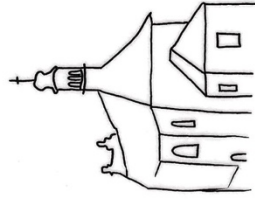
- Měřila přibližně 120 metrů.
- První zmínku o jeskyni datujeme k roku 1729.
- Bylo v ní nalezeno několik významných fosilií, např. kosterní pozůstatky jeskynního medvěda, mamuta, srstnatého nosorožce nebo lebka Homo sapiens fossilis (člověk Kromaňonský).



Svatý Prokop je považován za duchovního ochránce českých zemí. Žil na přelomu 10. a 11. století a během svého života založil mimo jiné Sázavský klášter. Jeho hlavním životním dílem je Remesšský evangeliář, starý staroslověnský rukopis, na který při korunovaci skládali přísahu francouzští králové. Tento evangeliář měl podle legendy sepsat svatý Prokop právě ve Svatoňovské jeskyni v Prokopském údolí.

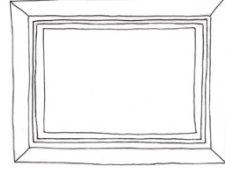
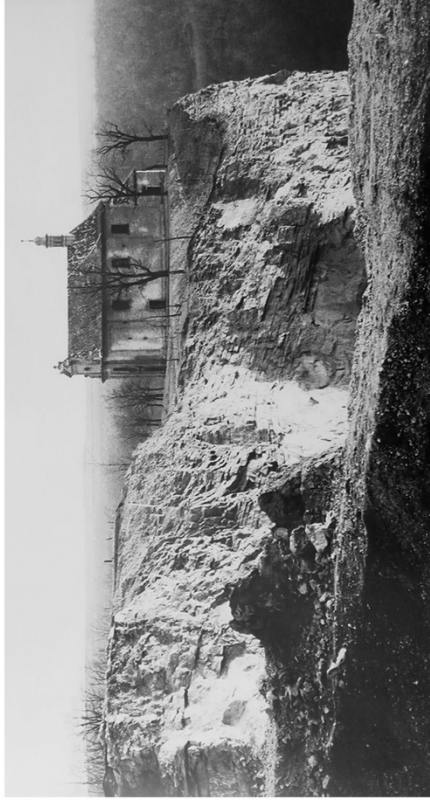
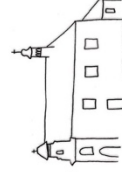


# Kostel sv. Prokopa

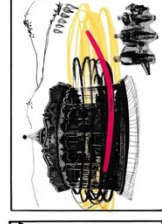
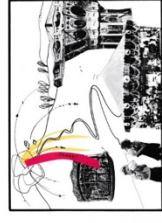
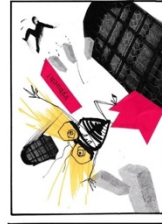


Těžba vápence v Prokopském údolí byla pro přírodní krajinu devastující. Ale nejen pro ni. V důsledku těžby byla kompletně zničena nejvýznamnější kulturní památka v této oblasti – kostel svatého Prokopa.

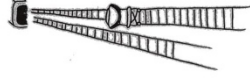
- Byl postaven mezi lety 1711 a 1712 v barokním slohu.
- Výsvěcen byl 4. července 1712 (svátek sv. Prokopa).
- Důsledkem odsrřelů v rámci těžby se ocitl na malém skalním ostrůhu.
- 26. května 1966 byl finálně stržen a zničen.



- V rámci vysvěcení byla založena tradice tzv. svatoprokopských poutí (pěší pochod poutníků Prahou od kostela sv. Václava na Malé Straně).
- Kostel se stal významným poutním místem nejen pro Pražany.
- Právě ztížený přístup ke kostelu a časté odstřelování skal (včetně zničení Svatoprokopské jeskyně) zapříčinily konec svatoprokopských poutí.



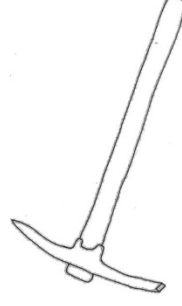
# Těžba a lomy



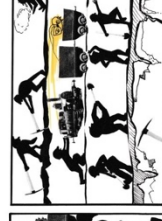
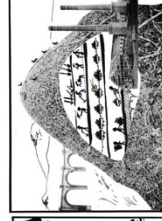
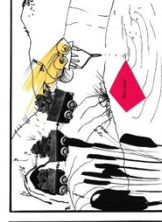
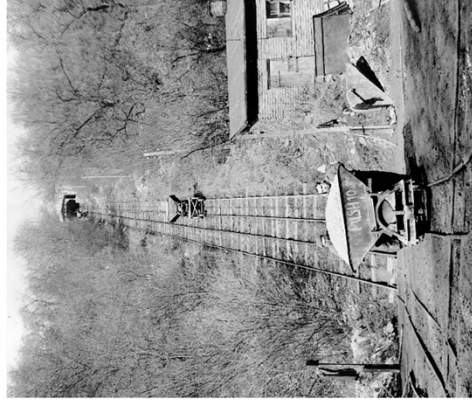
Prokopské údolí sloužilo původně primárně těžební činnosti. Svě tovární komplexy zde od poloviny 19. století budovalo mnoho firem a podnikatelů. Např. společnost Barta a Tichý využívala těžby vápence a vyráběla stavební hmoty, keramické a kameninové výrobky. Centrum Prokopského lomu se nacházelo v místech současného vojenského objektu K-116.

Všeký materiál bylo nutné distribuovat, a tak se spolu s továrnami rozšiřovala i síť vlakových tratí. Celým Prokopským údolím vedla síť úzkokolejk, která propojovala celý tovární komplex. Pozůstatky této železniční sítě i několikapatrových obrovských lomů jsou v údolí dodnes – mostky, tunely a „vyslapané“ cestičky podél hlavních komunikací, kde byly původně položeny koleje.

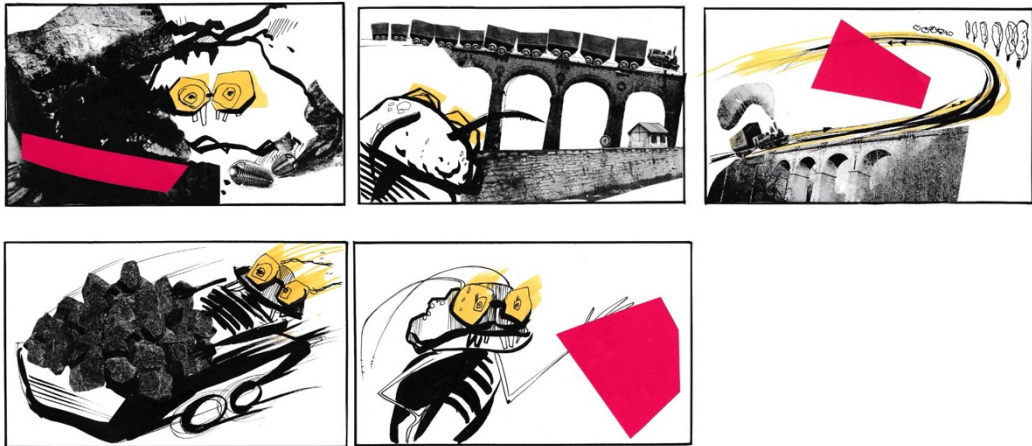
Úzkokolejná trať vedla skrz jednotlivé etáže a koleje tak ležely v několika vrstvách nad sebou. Propojeny byly takzvanou mezitázovou spojnicí = výtahem v podobě důlních vozíků.



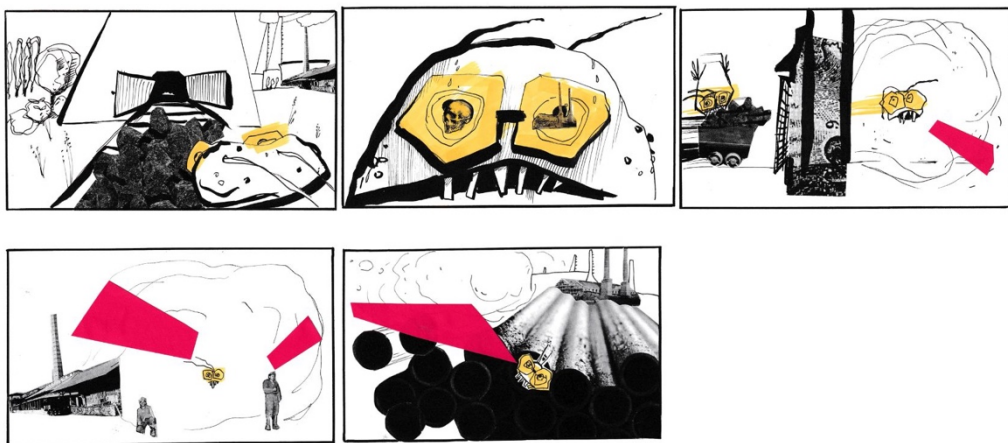
Největšího rozmachu dosáhla těžba ke konci 19. století a pokračovala až do 60. let 20. století. Právě na konci 19. století došlo k odstřelům, které definitivně zničily Prokopskou jeskyni, pozůstatky poustevny a následně pak i kostel svatého Prokopa.



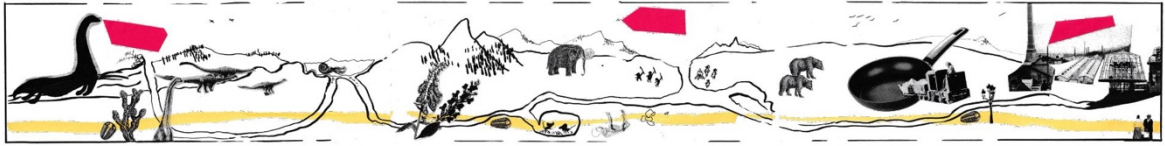
## 2. Komiks



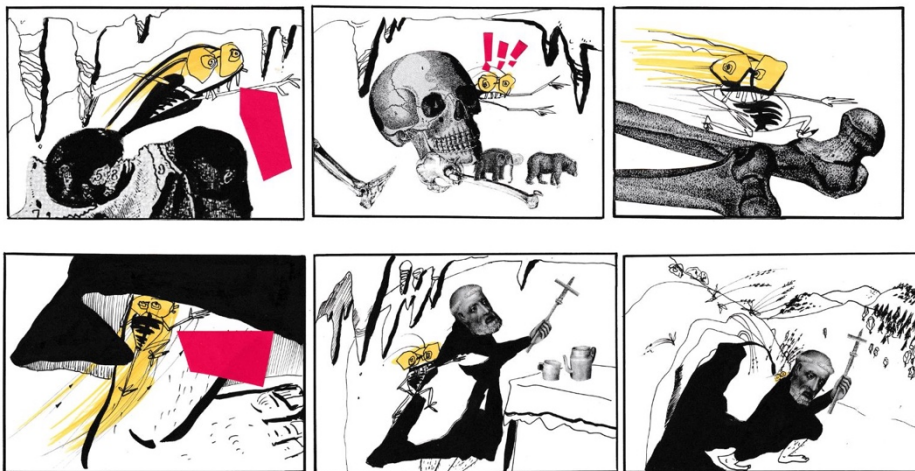
Komiks - PANEL 1



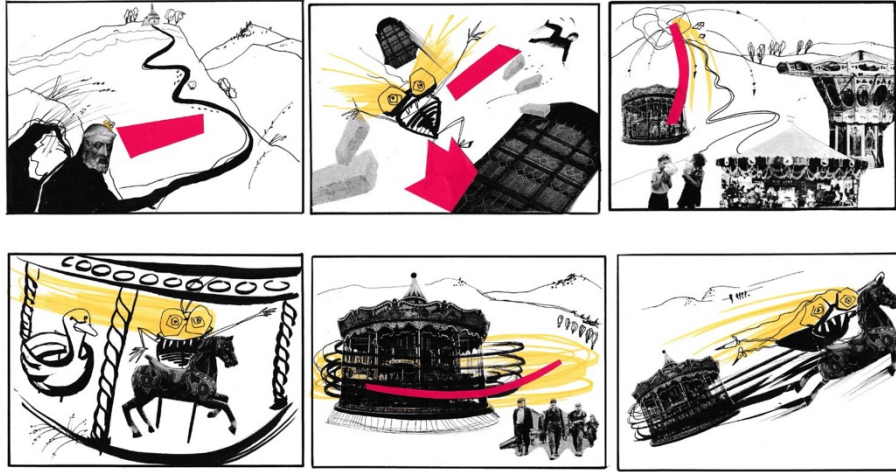
Komiks - PANEL 2



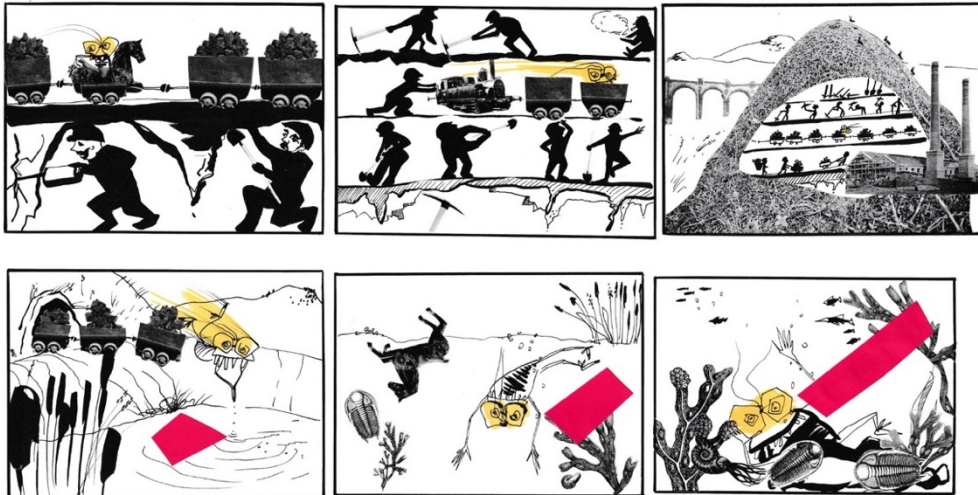
Komiks - PANEL 3



Komiks - PANEL 4



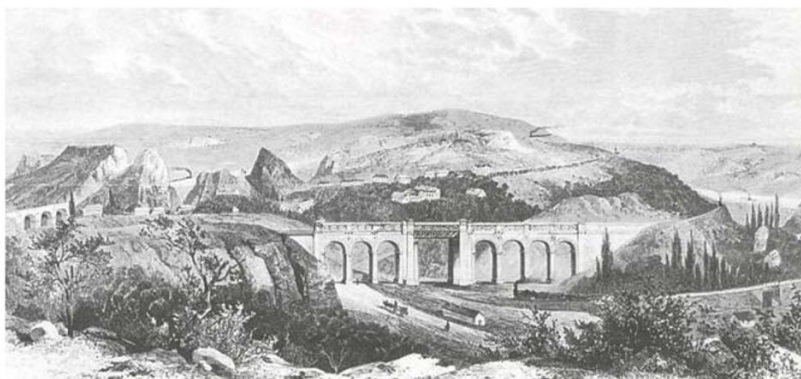
Komiks - PANEL 5



Komiks - PANEL 6

### 3. Fotografie použité na panelech

## Fotografie - PANEL1



Zdroj: Společnost pro ochranu Prokopského  
a Dalejského údolí, z.s.



Autor: Eliška Vlčková

## Fotografie - PANEL 2



Autor: Antonín Alexander (1892–1950) – CZ: Archiv hlavního města Prahy (zdroj: Wikipedie)



## Fotografie - PANEL 3



Autor: Eliška Vlčková



Autor: Eliška Vlčková

## Fotografie - PANEL 4



Autor: Eliška Vlčková

## Fotografie - PANEL 5



Kostel Svatého Prokopa (1711 - 1966), který stával nad lomem v Prokopském údolí v Praze. Fotografie pořízena kolem roku 1922.  
Zdroj:Wikipedie

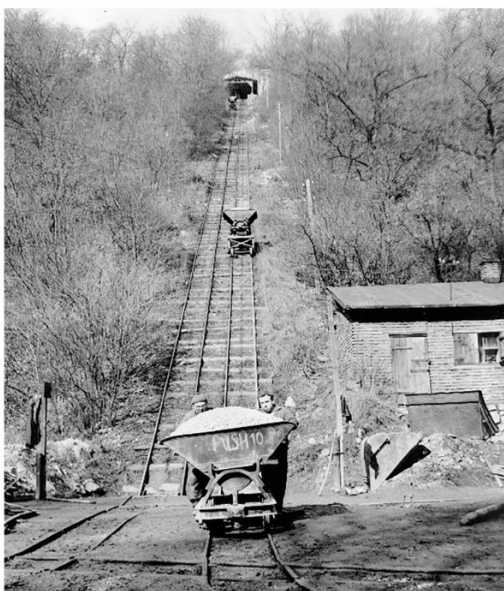


Zdroj: Společnost pro ochranu Prokopského a Dalejského údolí, z.s.

## Fotografie - PANEL 6



Zdroj: Archiv společnosti Barbora, Vladislav Konvička



Zdroj: Archiv společnosti Barbora, Vladislav Konvička



## Kostel sv. Prokopa



Veškeré objekty v blízkosti kostela jsou chráněny jako památková zóna. Při návštěvě kostela je třeba dbát na klid a ticho. Provoz kostela je možný pouze v době, kdy je kostel otevřen.



• Při návštěvě kostela je třeba dbát na klid a ticho. Provoz kostela je možný pouze v době, kdy je kostel otevřen.



## Těžba a lomy



Průběhem těžby a lomu dochází k významným změnám v krajině. Těžba a lom jsou činnosti, které způsobují značné změny v krajině. Těžba a lom jsou činnosti, které způsobují značné změny v krajině.



## 5. Současná naučná stezka Prokopským údolím

### INFORMAČNÍ PANEL Č. 1



## INFORMAČNÍ PANEL Č. 2





# INFORMAČNÍ PANEL Č. 3

## 3 pod Placatou skálou NAUČNÁ STEZKA Údolím Dalejského potoka

**Cechy a Morava měly kdysi i vlastní kontinent...**

Před více než půl miliardou let tvořily dnešní Čechy a Morava mikrokontinent Perunika, v těsné blízkosti jižního pólu. Na tomto mikrokontinentu ještě před počátkem ordoviku před asi 490 miliony let vznikla podél hlubokých zlomů dlouhá, mělká propadlina pražské pánve ve směru JZ-SV. Byla pouze něco přes 20 km široká, dosahovala od oceánského pobřeží Peruniky na západě až do jejího středu, do území dnešních Železných hor.

**Maturanti a křížovkáři znají prvohorní útvary kambrium, ordovik, silur, devon, karbon a perm. Dnes tři z nich můžete vidět na vlastní oči a můžete se jich dotknout!**

Propadlina se zalila mořem na začátku spodního ordoviku. Moře zde zůstalo po celý ordovik, silur až do středního devonu, více než 100 miliónů let. Během celé své dávné historie se Perunika pohybovala směrem k severu, k rovníkovému pásmu. Tam dorazila ve spodním devonu asi před 410 miliony let.

**Stojte na dně moře. Ustoupilo po miliónech let a z jeho usazenin vzniklo celé pohoří, ale i to zmizelo...**

V té době tlačil Perunika na sever africký kontinent až narazila na Baltiku (Skandinávií) na severu. Tlaky mezi těmito kontinenty se dno pražské pánve vyklenovalo, zmelčovalo a moře z ní ustoupilo ve středním devonu před asi 390 miliony let. V následujícím období svrchního devonu a karbonu probíhalo vrásnění usazenin v pánvi, až vzniklo nízké prvohorní pohoří.

**O tom všem se dozvíte na**

naučné stezce vedoucí údolím Dalejského potoka, který prořáží zvrásněné prvohorní usazeniny. Začíná odkrytými pevnými pískovci nejvyššího ordoviku pod Placatou skálou, usazených v době největšího globálního zalednění v historii Země. Na povrchu šikmo ukloněných vrstev se nacházejí stopy po lezení prvohorních živočichů. Stopy vlnění a proudů (čejny) - byly zničeny výstavbou ještě před vyhlášením národní přírodní památky.

Stezka prochází národní přírodní památkou Dalejský profil, přírodní památkou Opatřilka - Červený lom a přírodní rezervací Prokopské údolí. Chráněná území s ochrannými pásmy tvoří dohromady Přírodní park Prokopské a Dalejské údolí. V budoucnosti se počítá s jeho zahrnutím do území připravovaného budoucího Geoparku „Silur a devon Barrandienu“.



Stopy po lezení živočichů na dně.



Paleogeografická mapa svrchního ordoviku (před asi 445 miliony let).



Čejny vytvořil na písčitém dně mořský proud. (foto J. Krů, 1972)

devon	střední	horní
	spodní	první
silur	přírodní	horní
	nižší	střední
karbon	horní	střední
	nižší	první
perm	horní	střední
	nižší	první

Trasa naučné stezky o délce 6,5 km vede nenáročným terénem. Náročnější pasáž je jen za Černým lomem a Holými. Celá trasa je dobře značena.

Budte setrni k životnímu prostředí, neznečišťujte a respektujte, že se pohybujete v chráněných územích.



**PRÁHA PRAŽSKÝ PRAHA PRAHA**

**PRAŽSKÁ CHRÁNĚNÁ PŘÍRODA**

www.natura-praha.org  
www.prazskestezky.cz

© 2011 ING. MAJKA BOBROVČKA



# INFORMAČNÍ PANEL Č. 4

## 4 u Trunečkova mlýnu

**Křivatec český**

Z území Prahy byla pro svět popsána malá, ale krásná květinka – křivatec český. Má ráda takové zvláštní extrémní podmínky, různé okraje skal a prudkých svahů. Vidět ji můžete i zde, na Dalejském profilu. Poslyšte její příběh...

Na jednu stranu je to docela odvážná rostlina, na druhou ovšem pěkný posera. Vyrazí totiž hned mezi prvními otužili, kdy ještě vůbec lesní spolek a většina ostatního života je stále vaná před mrazem. To tedy klobouk dolů, kováři kováři!

Jenže jak se vydrží ze země a rozvine svoje krásné žluté kvítečky, už by je chřel zase schovávat. Křivatec vydrží maximálně pár týdnů. Po dvou měsících už po něm nezбудou ani lstečky. Všechno pěkné zatáhne pod zem do cibulek a tvrdí tak místo jiným rostlinkám, které se v létě vydrží. Všechno pěkné zatáhne pod zem do cibulek a tvrdí tak místo jiným rostlinkám, které se v létě vydrží. Všechno pěkné zatáhne pod zem do cibulek a tvrdí tak místo jiným rostlinkám, které se v létě vydrží.

**Život křivatec český má těžké. Naštěstí má ale tenhle mrňouček silné kamarády.**

Dříve byly jeho kamarády hlavně ovce a kozy. Pásly se během roku na svazích, kde se nedalo jinak hospodařit, a svými kopytky rozdupávaly drny všech kytek na pastvině. V mezírkách po kopytkách nebo na vypasených ploškách pak žžara opět bylo místo pro malého otužila.

Jenže od války se už po stránkách tolik dobytka neprohání, a křivatec se tak už nemůže opřít o staré dobré kámoše. Jelikož je ale ditko štěstěny, ujal se ho jiný ochránce. Je to zvidavý a užívající si člověk.

Jakmile se oteplí, vyrazí se lidé kochat na různé vyhlídky a návrší. Tu si sednou, tam jen tak postojí, ale vždy se zdějují na malé ploše. Bud na cestičkách, na hranách svahů a strání nebo u skalních výstupů. A všude tam svými velkými kopyty působí stejně blahodárně jako kdysi koza s ovci. Křivatec je tedy zatím zachráněn, alespoň do té doby, co budou lidé mít chuť rozhlížet se do kraje.

## NAUČNÁ STEZKA

Údolím Dalejského potoka

**Otakáři**

Otakáři patří mezi nejkrásnější motýly, se kterými se v naší zemi můžeme setkat. I zde, u Dalejského profilu, polírují v teplých dnech otakáři fenyklové a ovocní.

Otakárka fenyklového je možné zahlédnout od dubna do října. Na sice během roku dvě generace, ale na sebe víceméně přímule navazují. Známými rostlinami, tedy těmi, na kterých se pasou housenky, jsou například kopyry, fenykly, mlýně nebo děhely. Jde tedy jak o pastované, tak i plně rostoucí byliny. I díky tomu nehrozí v dnešní době otakárku fenyklovému vymření nebo nějaký zvláštní úbytek, přesto však zůstává zvláště chráněným druhem.

Otakárek ovocný je pro statistně oživení mezi přilehlý dral. To je jedno tím, že se svou vývoji potřebuje všimně stromy, skály nebo osluněné lesní okraje, tedy je ale nezbytná přítomnost trávy, trnek nebo třeba švestek, na kterých se vyvíjí jeho housenky. Housenky intenzivně udržované mu poskytlují stejné jasné místa, která příliš zarostají. To je třeba od NPP Dalejský profil.

Trasa naučné stezky o délce 6,5 km vede nemrácemým směrem. Naročnější pasáž je jen za Černým lomem a Holými. Celá trasa je dobře značena zelenou turistickou značkou a značkou se žlutým pruhem.

Budte šetrní k životnímu prostředí, neznečišťujte a pohybujte v chráněných územích.

Děkujeme a přejeme Vám poučnou cestu. GPS: N 50°1'04", E 14°19'63"

Stežka byla kompletně obnovena v roce 2011 záležením organizace ČOP "Jitro, quo vadis?". Zákazkem číslo je 21\_03\_2009\_02.

Tato naučná stežka je realizována s finančním přispěním MŽP.

**PRAŽSKÁ CHRÁNĚNÁ PŘÍRODA**  
www.natura-praha.org  
www.nastesty.eu  
www.praha-priroda.cz

© 2011 Mgr. Radek KROVČKA



# INFORMAČNÍ PANEL Č. 5

## 5 Arethusinová rokle

### NAUČNÁ STEZKA

Údolím Dalejského potoka

Asi byste neřekli, že stojíte u paty prvohorní podmořské sopky a před sebou máte již dávno vychladlou lávu...

Ano, jsou tu prvohorní usazeniny a vyvěřiny ze střední části siluru, časového období, které následovalo po ordoviku. V silurské době, před asi 424 miliony let, vyvěřela erupcemi z hluboké, několik metrů široké pukliny mezi dnešními Butovicemi a Reporyjeji menší, tzv. Novoveská podmořská sopka o půdorysu asi 4,5 x 2,2 km, která byla součástí sopečného souostroví mezi dnešní Prahou a Berounem. Po sopečných explozích zde z hlubin vytékala žhavá, poměrně řídká basaltová láva, která se při styku s mořskou vodou rozpadala na větší či menší zaoblené kusy, které se na povrchu rychle ochlazovaly, skládaly se jeden na druhý a vytvářely tak „polštářům“ podobné bloky obalené obálkou ze ztuhlého bahna zvrženého ze dna moře. Stejně polštáře (pillow lavas) vznikají současně v moři pod basaltovými sopkami tichoceánských ostrovů Samoa a na dalších místech. Nad polštářovými lávami se usazovalo ve svrchním siluru vápnaté bahno, jehož zpevněním vznikly břidlice a vápence.



Polštářové lávy silurské Novoveské sopky.



Trilobit *Cromus beaumonti* (Barrande, 1846)



Trilobit *Aulacopleura koninckii* (Barrande, 1846)



Ing. František Hanuš (1860 – 1937)

**Za záhadnými a podivnými místními jmény jsou trilobiti!**

Holý svah, který ubíhá k jihu k lomu Mušlovka, se nazývá Cromusová stráň. Své jméno dostal, stejně jako jména dalších zastávek Mušlovka a Černý lom, od známého pražského sběratele zkamenělin Františka Hanuše, cukrovarnického inženýra chemie (1860 – 1937). Arethusinovou roklí pojmenoval podle zde se často nacházejícího trilobita Arethusina koninckího geolog Josef Woldřich (1880 – 1937) v první publikaci o geologii údolí Dalejského potoka z roku 1919. Dnes se tento trilobit jmenuje *Aulacopleura koninckii*.



Paleogeografická mapa nejvyšší části spodního siluru (před asi 425 miliony let).

383 mil. let	dřevn.	středo.	člov.
		dolní	část
	spodní		prag.
416 mil. let		bockov.	
	silur	příslod.	hollér.
		hádov.	hájov.
		vyněloč.	hájov.
442,7 mil. let		hádov.	hájov.
445,6 mil. let	ordovik	svěcht.	hájov.

Trasa naučné stezky o délce 6,3 km vede nenáročným terénem. Návaznější pasáž je jen za Černým lomem a Holými. Celá trasa je dobře značena.

Budte šetrní k životnímu prostředí, neznečišťujte je a respektujte, že se pohybujete v chráněných územích.

Stežka byla kompletně obnovena v roce 2011 občanským sdružením ČOOP - Zábřeh, spon. radou z Prahy 10. Zakladatelským ústežek je 21. 20 500Kč.Čs.



Text a obrázkový doprovod:  
RNDr. Jiří Kříž, CSc.

Tato naučná stežka je realizována s finanční podporou MÚMP





www.natura-praha.org  
www.naturaeu.eu  
www.praha-priroda.cz

© 2011 ING. RADEK BOBOŇOVICIA



# INFORMAČNÍ PANEL Č. 6

## 6 Mušlovka NAUČNÁ STEŽKA Údolím Dalejského potoka

**Ramenonožci mohou za to, že už staří lomaři používali toto místní jméno...**

V lomu Mušlovka, opuštěném po roce 1918, je odkryt průřez geologickými vrstvami svrchního siluru. Ve vrstvách vápenců, které vidíme na stěně lomu, můžeme číst jako v knize. Nejspodnější vrstvy se usadily dříve než vrstvy nad nimi. Podle různých druhů zkamenělin můžeme dnes určit, že se vrstvy odkryté v lomu usazovaly asi 4 milióny let. V té době bylo moře v pražské pánvi poměrně mělké, teplé a velmi vhodné pro rozvoj živočichů, především válcovitých hlavonožců a tehdy hojných ramenonožců, kteří se svými dvojmisokovými schránkami podobají mlžům. Kromě nich můžeme najít ještě graptolity, trilobity a lilijice.

**Ostatní můžete vidět jenom pod mikroskopem, zato v každém kameni!**

Vápence i břidlice obsahují množství mikroskopických - dnes již vymřelých organismů - jako snad vajíčka problematických chitinozů a mikroskopické zoubčky - konodonti, o kterých dodnes pořádně nevíme, ze kterého většího organismu pocházejí.

**Dno prvohorního moře bylo ploché a vodorovné a přece jsou dnes vrstvy šikmo uložené...**

Vrstvy jsou zvrásněné, šikmo ukloněné z původní vodorovné polohy, v níž se usadily. Vrásnění začalo před 370 miliony let a způsobilo ho tlak na mikrokontinent Peruniku, sevřený mezi Afrikou a skandinávskou částí evropského kontinentu, který trvá prakticky do dnešních dob. Moře z pražské pánve ustoupilo a později se vyvrásnilo několik kilometrů mocné usazeniny na jeho dně.

**Aby byl pořádek, musí se miliardy let dlouhá minulost dělit na kratší, stovky miliónů let dlouhé útvary, a ty jenom na několik miliónů let dlouhé série a stupně. Hranice mezi nimi - mezinárodní stratotypy - platí pro celý svět...**

V Mušlovce je odkryta hranice mezi mezinárodními uznávanými kratšími časovými obdobími, na které se silur dále rozděluje - mezi seriemí ludlow a přídolí (419 miliónů let). Profil je opětný pro mezinárodní standard (stratotyp) této hranice v lomech Požary v Řeporyj na druhé straně údolí Dalejského potoka, stanovený rozhodnutím Mezinárodního geologického kongresu v Moskvě, v roce 1984.



Silurští chitinozoa.

383,3 mil. let

devon	silur	práh
	střední	horní
	opodná	práh
		lokalit
416 mil. let	silur	práh
	práh	práh
	ludlow	práh
	ludlow	práh
	ludlow	práh
	ludlow	práh
443,7 mil. let	ludlow	práh
	ludlow	práh
445,6 mil. let	ludlow	práh



Současní ramenonožci.



Hlavonožci.



Mlč *Cardiola comunguis* Barrande, 1881.

Prvohorní konodonti.

Trasa naučné stezky o délce 6,5 km vede nenáročným terénem. Náročnější pasáž je jen za Černým lomem a Holými. Celá trasa je dobře značena.

Budte setrni k životnímu prostředí, neznečišťujte je a respektujte, že se pohybujete v chráněných územích.



Stezka byla kompletně obnovena v roce 2011 občanskou organizací ČOPR „Natura quo vadis“ z Prahy 10. Založením stezky je 21.203.8099 CZ.



Text a obsahový doplněk: RNDĚ JIŘÍ KRÍŽ, CSc.

Tato naučná stezka je realizována s finančním příspěvkem MČRP



PRÁŽSKÁ CHRÁNĚNÁ PŘÍRODA

www.natura-praha.org  
www.naturestedy.eu  
www.praha-priroda.cz

© 2011 NCL WAGNER BODOUČKA



INFORMAČNÍ PANEL Č. 7

# 7 Černý lom

## NAUČNÁ STEZKA Údolím Dalejského potoka

**Na kvalitní vápno se hodí jediné vápence s vysokým obsahem CaCO<sub>3</sub>...**

Stěnový Černý lom, pojmenovaný sběratelem Františkem Hanušem (1860 – 1937) v roce 1923 podle tmavých silurských vápenců nejvyššího siluru, se původně jmenoval Kamčátka a byl kolem 275 m dlouhý s 30 metrů vysokou stěnou. V nadloží černých vápenců se těžily světlé vysokoprocentní vápence pro výrobu vápna. Ty se usadily v teplém moři ve spodním devonu, když se Perunica posunula do blízkosti rovníkového pásma.

**První mezinárodní hranice mezi útvary na světě byla vybrána v Čechách...**

Mezinárodní stratotyp (standard) celosvětově platné hranice mezi silurem a devonem (416 milionů let) byl jako první na světě stanoven v Čechách na Klonku u Suchomast jižně od Berouna rozhodnutím Mezinárodního geologického kongresu v Montrealu v roce 1972. Hranice mezi silurem a devonem je na východní stěně Černého lomu ve spodní části zrnitých narůžovělých vápenců, kde se vyskytují průřezy plováků lilijce - lobolity. Po ukončení těžby v lomu Kamčátka kolem roku 1919 byla většina dna lomu vysoko zavezena těžebním odpadem z lomu Vokounka a Rokle na druhé straně Dalejského údolí.

385,3 mil. let	devon	střední	devon
		spodní	prag
416 mil. let	silur	příškol	lobolite
		hadlow	hadlow
		wenlock	komar
443,7 mil. let		landover	landover
445,6 mil. let	ordovik	stychum	hřtaná



lobolite  
lilijce Scyphocrinites



kalič lilijce Scyphocrinites



ramenonožec Daya bohemica  
Bouček, 1941



Část lomu, která je blíže k lomu Mušlovka a je ve své vrchní části tvořena zvětralými rezavými vápenci, nazval sběratel František Hanuš „Lobolitoovou strání“, pod kterou se daly po jejím tání sbírat jako menší míč velké lobolity rodu Scyphocrinites, které měly několik milimetrů silné stěny uzavírající duté komory uvnitř kulovitého plováku. V rezavých rozvětráných vápencích nejvyššího siluru můžeme najít jako třeshové pecky malé ramenonožce Daya bohemica a kulaté články lilijce, někdy i s pěticípou hvězdičkou. Na povrchu tmavých vápenců severní stěny se nacházejí lesklé úlomky ramenonožců.

Trasa naučné stezky o délce 6,5 km vede nenáročným terénem. Náročnější pasáž je jen za Černým lomem a Holyni. Celá trasa je dobře značena.

Budte šetrní k životnímu prostředí, neznečišťujte je a respektujte, že se pohybujete v chráněných územích.



Stezka byla kompletně obnovená v roce 2011 základem organizací ČSOP „Natura, quo vadis“ a Prahy 15.  
Zakladatel stezky je z. 20 9009 01.

Třetí a obrázkový doprovod: RNDr. Jiří Kříž, ČSČ.

Tato naučná stezka je realizována s finančním příspěvkem Města Prahy.

PRAHA  
PRAHA  
PRAHA  
PRAHA

PRAŽSKÁ  
CHRÁNĚNÁ  
PŘÍRODA  
www.natura-praha.org  
www.nastizky.eu  
www.praha-priroda.cz

© 2011 Ing. Radek Borohovca



# INFORMAČNÍ PANEL Č. 9

## 9 Červený lom

**Méně kvalitní vápence s jílovitou složkou se hodí na výrobu cementu...**

Okolí Červeného lomu je zajímavé jak pro svoji geologii, tak pro svoji nezávadnou historii. Jílovité vápence se těžily na výrobu cementu ještě před druhou světovou válkou ve stěně dlouhé 250 m, se základnou zhruba v úrovni Dalejského potoka.

**Joachim Barrande jako první přišel na to, že ordovické, silurské a devonské usazeniny tvoří úzkou pánev mezi Prahou a Zdicemi...**

I zde jsou vrstvy zvrátněné. Jsou ukloněny k jihovýchodu, do středu pánve. Na zemský povrch znovu vycházejí v jižní části pánve v údolí Radotinského potoka. Zde jsou ukloněné opačným směrem, k severozápadu. Toho si povšiml již slavný Joachim Barrande (1799 – 1883) v roce 1844 a odhalil tak pánevní charakter uložení prvohorních usazenin v Čechách. Na vrstevních plochách jsou k vidění zajímavé velké hvězdicovité prohlubně, způsobené výbuchy jednotlivých náložů během odstředění stěny.

## NAUČNÁ STEZKA

Údolím Dalejského potoka



Francouz Joachim Barrande (1799 – 1883), slavný český paleontolog, autor největšího přírodovědeckého díla o českých prvohorních zlatemendických systémech *Système Silures du centre de la Bohême*, 1852 – 1911.

**Rovinné pásmo, korálové útesy, teplé moře a romantika bez člověka...**

Vápence se usadily na dně prvohorního moře ve spodním devonu. Ty nejstarší, červenavé a v jejich nadloží sedí jílovité vápence se usadily během mezinárodního časového období stupně prag, před asi 410 miliony let. Ty masivní, světlé vápence, se usadily v mezinárodním časovém období ems v době před asi 403 miliony let. Ve světlých navětrávaných vápencích se kdysi nacházely hojné kostry korálů, ramenonožci a články lilijí.

**Budovatelé prokopského podzemí i Jaroslav Foglar...**

Ale i pozdější historie lomu je zajímavá. Na ploché haldě těžebního odpadu směrem k potoku byl za války vybudován trestanecký tábor pro budovatele podzemních prostor v Prokopském lomu vzdáleném asi 1,5 km po proudu Dalejského potoka. Dnes zbyly z baráků pouze nízké základy. Častými obdivovateli Červeného lomu v údolí Dalejského potoka a jeho barevných krás byl i Jaroslav Foglar se svou partou kluků.



Barrandův průřez prvohorní pražskou pávní publikovaný v roce 1852.



Trilobit Reedops.

devon	střední	horní	dolní
	ems	prag	bockov
416 mil. let	spodní	prag	bockov
	silur	prisel	bockov
443,7 mil. let	bockov	bockov	bockov
	bockov	bockov	bockov
445,6 mil. let	bockov	bockov	bockov
	bockov	bockov	bockov

Trilobit Odontochile



Paleogeografická mapa svrchního devonu (před asi 405 miliony let).

Trasa naučné stezky o délce 6,5 km vede nenáročným terénem. Náročnější pasáž je jen za Černým lomem a Holyni. Celá trasa je dobře značena.

Budte šetrní k životnímu prostředí, neznečišťujte a je respektujte, že se pohybujete v chráněných územích.



Stežka byla kompletně obnovena v roce 2011 s finanční podporou ČMÚP „Jedním, svislým, svislým“ z Prahy 09. Zákaznická stezka je 21. 201 SORP. Oč.



Text a obrázky doplněny: RNDĚ JIŘÍ KŘÍŽ, CSc.

www.natura-praha.org  
www.nastesky.eu  
www.praha-priroda.cz

© 2011 ING. BADEK BONDROCHA



# INFORMAČNÍ PANEL Č. 10

10

u Klukovic

**NAUČNÁ STEZKA**  
 Údolím Dalejského potoka

**Brouci a stromy**

Není to tak dávno, co bylo Prokopské a Dalejské údolí téměř bez vzrostlé vegetace. Lesních porostů zde bylo naprostě minimum a jen místy se vyskytovaly osamocené rostoucí stromy a keře. Podobné tomu bylo na velké části České republiky, zejména v nižších a středních nadmořských výškách. Přesto v pražské kotlině, ale třeba i v Polabí nebo Pootří dodnes přežívá řada druhů bezobratlých vázaných svým vývojem na staré stromy.

Nebyl to les, kdo jim na mnoha místech pomohl přežít do dnešní doby, ale různá „náhradní“ stanoviště. Např. ovocné sady se vzrostlými a nezřídka letitými třešněmi nebo hrušněmi, které se v několika případech dochovaly i v Prokopském, resp. Dalejském údolí.

**Vrškové hospodářství**

Patrně ještě významnější roli pro zachování mnoha druhů brouků, blanokřídlých a dalších bezobratlých, hrálo tzv. vrškové hospodářství. V bezesé krajíně byla nouze o dřevo, zejména palivové. Tento problém lidé řešili tím, že řadu dřevin ořezávali ve výšce nad hlavou a větvevni topili. Tímto způsobem vznikaly nejen tzv. hlavové vrby (z nichž se získávaly především proutky pro košíkářství), ale s delší periodou se ořezávaly i topoly, lípy, javory, jasaný nebo dokonce duby a buky. V dnešní době je podobné hospodářství těžko představitelné, lidé však takto v dřívější době získali nejen potřebné dřevo, ale i prostor např. pro pastvu domácích zvířat.

zlatohlávek zlatý

**Brouci v hlavách**

Při pravidelném odebírání větví, resp. výhonů vznikají po několika letech v „hlavě“ stromu dutiny různých velikostí a tvarů, s různou vlhkostí a stupněm oslunění. A především právě tato místa se stala útočištěm mnohých kovářů, zlatohlávků nebo zdobenců.

V naší krajíně už na vrškové hospodářství mnoho památek nezbylo. Nejčastěji jde o staré vrby, které ještě sem tam můžeme na několika místech spatřit. Jedním z nich jsou i břehy Dalejského potoka od Nového mlýna až do míst, kde stojíte.

**Strakapoud velký**

V lesích a na stromech, které tu dnes převládají, můžeme především na jaře slyšet výrazné bučení do stromů. To si strakapoud velký vymezuje své teritorium vůči jiným samcům a zároveň k sobě láká samičku. Strakapoud velký je v Praze nejhojnější špihaec, stejně jako v celé České republice. Je to jeden z mála ptáčků, jehož početnost u nás v posledních letech stoupá.

Vrškové hospodářství bylo součástí naší krajiny po mnoho staletí.

Trasa naučné stezky o délce 6,5 km vede nemnohým terénem. Naročnější pasáž je jen za Černým lomem a Holným. Celá trasa je dobře značena.

Budte šetrní k životnímu prostředí, neznečišťujte je a respektujte, že se pohybujete v chráněných územích.

Střední škola zemědělského obchodu a stavebnictví, Praha 1, Ústřední náměstí 15, 120 00 Praha 1, Zákaznická služba: 222 30 39 00, 02.

Tato naučná stezka je realizována s finanční podporou MČMP

PRÁŽSKÁ CHRÁNĚNÁ PŘÍRODA

www.nature-praha.org  
www.nestasty.eu  
www.praha-priroda.cz

© 2011 ING HAZEK BOROVIČKA



## 11 klukovické koupaliště

## NAUČNÁ STEZKA

Údolím Dalejského potoka



mochna plicná

**Amfiteátr**

Vápencové skalní stěny nad bývalým koupalištěm tvoří velmi povedený amfiteátr, který zde díky svému tvaru nebyvale koncentruje sluneční záření. Dochází tak k silnému ohřívání povrchu skal a přilehlých vzduchových vrstev. Tomuto extrémnímu jevu jsou přizpůsobeny některé rostliny a živočichové. Vápencová skalní step je tvořena především nízkými trávinkami složenými např. z ostřice nízké, válečky prapořítě či několika druhů kostráv. Mezi těmito „zelenými travami“ pak s příchodem horkých dnů doslova září běložárky liliovité nebo čistě přímé. Velmi brzy zjara prosvítí skalní stěny polštářem žluté kvetoucí mochny písečné, které zpočátku doplní a následně nahradí jasné svitící keříčky devaterníku šedého. I on se může pochlubit sytě žlutými květy, a tak může být pozorný divák amfiteátru překvapen množstvím rozestřených žlutých flíčků.



běložárka liliovitá

**Cizinci v Prokopském údolí**

Během 20. století značná část Prokopského údolí zarostla různými keři a stromy. Na řadě míst došlo i k umělému zalesňování. Extrémní podmínky, které nabízí místo za vámi zvládl nejlépe osídlit dva cizinci – trnovník akát a borovice černá. Oba tyto druhy jsou z Prokopského a Dalejského údolí cíleně odstraňovány a nahrazovány našimi domácími dřevinami, které sem stanoviště patří (např. duby nebo jeřáby). Místa, kde je nejvíce zachováno cenné bylinné společenstvo, zůstávají po odstranění dřevin bezlesá.

**Ještěrka zelená**

Ještěrka zelená je v České republice chráněná zákonem jako kriticky ohrožený druh. Její výskyt je omezen na nejteplejší oblasti naší země a díky tomu se s ní v Praze stále ještě můžeme setkat. Nejpůsobivější populace žijí na severu hlavního města, především na skalách lemujících hluboký kaňon Vltavy. V menším počtu se ale vyskytuje i zde, na osluněných stránkách se skalními výstupy a roztroušenými keři či stromy.



samec ještěrky zelené

**Koupaliště**

Za vámi skutečně bývalo v minulosti koupaliště se sátnami jak z Vanturova Rozmarného léta. Lidé se zde koupali ještě v šedesátých letech minulého století.

**Jeskyňe**

V horní části amfiteátru jsou dvě jeskyňe. Jednu vidíte, druhá je ukryta za skalním výstupkem. Toto místo bylo inspirací Eduardu Storchovi k sepsání Lovců mamutů. Ale ještě v době nedávné sloužila jeskyňe k bydlení. Za druhé světové války zde žila rodina s malými dětmi.

Trasa naučné stezky o délce 6,5 km vede nenáročným terénem. Náročnější pasáže jsou jen za Černým lomenem a Holým. Celá trasa je dobře značena.

Buďte šetrní k životnímu prostředí, neznečišťujte a je respektujte, že se pohybujete v chráněných územích.

Stežka byla konceptově odpracována v roce 2011 zařazením organizací ČOOP „Natura pro nádu“ a Zakladatelkou Stežky je ZŠ 11. KLUKOVIC.



www.natura-praha.org  
www.natezky.eu  
www.praha-primada.cz






© 2011 ING. SÁDEK BOROVIČKA







# INFORMAČNÍ PANEL Č. 13

## 13 Prokopský lom

### NAUČNÁ STEZKA Údolím Dalejského potoka

Již v roce 1931 navrhli geologové tehdejšímu Ministerstvu školství a národní osvěty ochranu jedinečné stěny pod později odstraněným kostelíkem sv. Prokopa – ani po osmdesáti letech nemá odpovídající ochranu zákonem...

Prokopský lom rozdávající přírodní rezervaci Prokopské údolí na západní a východní část, odkrývá další velmi zajímavý průřez vrstvami usazenin devonu. Ve spodní části stěny jsou odkryty šedé jílovité vápence, které se usazovaly v nejvyšší části mezinárodního časového stupně prag. V navětralých polohách na protější stěně lomu objevil ve dvacátých letech minulého století známý sběratel František Hanuš (1860 – 1937) bohaté naleziště zkamenělin pěkně zachovaných trilobitů, velkých mlžů, gastropodů a mechovky.

**Jedinečný stromatoporový útes vzniká kousek pod rovinkem...**

Nad šedými vápenci je odkryta více než 25 m mocná poloha masivního bělavého vápence, která zmenšuje svou mocnost směrem od údolí a přechází bočně do světlých deskovitých vápenců. Masivní vápence představuje stromatoporový útes, který tvoří kostry vymřelých stromatopor podobných koralům. Nejčastěji jsou řazeny do třídy láčkovců nebo do samostatné třídy mořských hub Sclerospongia. Stromatopory tvořily především útesy v nehlubokých teplejších mořích siluru a devonu. Útes je hlavním důkazem, že se v této době v mikrokontinent Perunika nacházel v jižním velmi teplém rovníkovém pásmu. Nadloží tělesa masivního vápence tvoří detailně provrstvené šedé vrstevnaté vápence s rohovci, které se usadily na začátku spodnodedevonského mezinárodního časového stupně ems (u nás stupeň zlíchev) před asi 407 miliony let. Zejména útesové vysokoprocentní vápence byly těženy na výrobu vápna a později i cementu od sedmdesátých let devatenáctého století, kdy už byla Prokopským údolím vybudovaná železniční trať napojená na Smíchovské nádraží.

**Geologický průřez stěnou Prokopského lomu.**  
Vlevo pod již neexistujícím kostelíkem sv. Prokopa přecházejí světlé masivní útesové vápence do deskovitých vápenců (podle Radima Kettnera, 1932).

V místech, kde stojíte, stáral do r. 1588 původní Dalejský mlyn, který byl několikrát budován. Mlýnské nádky v polovině 19. století změnil ve výletní restauraci na obrázku. Hostinec byl prosklý tím, že se zde až do konce 19. století každoročně pořádaly začátkem července pouť ke kostelku sv. Prokopa. Tradice však postupně zanikla. V padesátých letech 20. století byla zbourána i restaurace a následně i kostel.

385,3 mil. let	devon	střední	horní
			efel
		spodní	ems
			prag
416 mil. let			lechov
	silur	příčal	
		hadlov	hadlov
		vysock	gost
		bludovce	horní
			abimwood
			svět
			střed
			chickán
443,7 mil. let	ordovik	svrchol	hřtan
445,6 mil. let			

Trasa naučné stezky v délce 6,3 km vede nerovným terénem. Náročnější pasáž je jen za Červeným lomenem a Hřtanem. Celá trasa je dobře značena zelenou turistickou značkou a značkou se šířím m průběhem.

Buďte velmi ke životnímu prostředí, neznečišťujte je a respektujte, že se pohybuje v chráněných územích.

Děkujeme a přejeme Vám poučnou cestu. GPS: N 50°2'509", E 14°22'329"

Stejná byla kompletně obnovena v roce 2011 občanskou organizací ČOOP "Jednota, soustava" v Praze 10. Zabezpečení: území je 21. 20. 2008. 06.

Třetí a obdržely dopisem: RNDr. Jiří Kríž, CSc.

Tato naučná stezka je realizována v rámci projektu "Květy a živočišný svět"

PRÁHA  
PRAHA  
PRAHA  
PRAHA

PRAŽSKÁ  
CHRÁNĚNÁ  
PŘÍRODA

www.natura-praha.org  
www.nastahy.cz  
www.praha-prirada.cz

© 2011 ING. BŘADIS BOROUDKA



# INFORMAČNÍ PANEL Č. 14

## 14 pod kostelíkem

### NAUČNÁ STEZKA

Údolím Dalejského potoka

**Kostel sv. Prokopa**

Tato část Prokopského údolí se nazývá „Daleje“. Na skále nad vámi stávala nejvýznamnější stavba celého údolí - kostel sv. Prokopa. Ten byl ke cti tohoto světce dostavěn v letech 1711 - 1712 podle již starších plánů B. Magglio. Byl vybudován v barokním slohu na náklady knížete Adama Schwarzenberka. Tvořila jej chrámový loď s kněžištěm, nad nímž byla malá věžička se dvěma malými zvony.



Kresba  
A. Kostelka z roku 1837 ukazuje rozvalenost svatého údolí, kostel a poustevnu.

**Svatý Prokop**

Svatý Prokop, světec a poustevník, pobýval nějaký čas v jeskyni v Dalejích. Zde prý sepsal evangelíář, který se údajně dostal do Francie, kde na něj skládali přísahu francouzští králové. Později se usídlil v jeskyni na svahu Sázkavy, kde kolem jeho poustevny vznikla malá mnišská osada jeho následovníků a na jejím místě roku 1032 Sázkavský klášter, ve kterém se stal opatem.



vybrazení svatého Prokopa, na kterém je sešlá k knížetem Oldřichem na houbu (neznámý autor, polovina 19. století)

**Poustevna**

Na strmé skále pod kostelem byla nedaleko od vchodu do prokopské jeskyně vystavěna v roce 1715 poustevna. V téže době se v poustevně usídlil i první poustevník, bratr Jakub Posmanický. Poustevna neměla dlouhého trvání, již po roce 1780 byla zrušena nařízením císaře Josefa II., ale domek zůstal obydlen ještě několika dalšími desetletí.



Půvabné prostředí Prokopského a Dalejského údolí však v 19. stol. změnlo radikálně svou podobu. Stalo se průmyslovým územím. Pod kostelem se začal rozrůstat lom. V roce 1890 byla odstředěna prokopská jeskyně a kostel s křížem se octnul na srázu lomu.

**Proměny Prokopského údolí a konec kostela**

Lomová těžba zde pokračovala i začátkem 20. století. V průběhu druhé světové války v lomu Němci vybudovali podzemní objekt, který po válce převzala naše armáda, a ta jej využívala dodnes. Říká se, že podzemní komplex, který je zde vystavěn, je propojen až s Pražským hradem. Kostel sv. Prokopa byl, s odvoláním na statické poškození vlivem těžby, zbořen v šedesátých letech, současně zmizel i kříž.



Kříž byl na skále obnoven v roce 2003 při příležitosti 950. výročí úmrtí sv. Prokopa. Dnes stojí v místě, které je jihovýchodně od původního umístění.

**Obnova kříže**

Kříž byl na skále obnoven v roce 2003 při příležitosti 950. výročí úmrtí sv. Prokopa. Dnes stojí v místě, které je jihovýchodně od původního umístění.



kostel stojí již na hraně lomu (fotografie ze třicátých let 20. století)

Trasa naučné stezky o délce 6,8 km vede nenáročným terénem. Barokní pasáž je jen za Čerapným lomem a Houbou. Celá trasa je dobře značena.

Budte setrni k životnímu prostředí, neznečišťujte je a respektujte, že se pohybuje v chráněných územích.

Děkujeme a přejeme Vám poučnou cestu. **GPS: N 50°2'49", E 14°22'51"**



Kostel byl kompletně obnoven v roce 2003. Společně s památkou "Kříž svatého Prokopa". Zastřešením stopy je st. 20. SÚP ČR.

Tato naučná stezka je angličtinou a francouzsky přeložena.

[www.nature-praha.org](http://www.nature-praha.org)  
[www.naucesky.cz](http://www.naucesky.cz)  
[www.praha-primada.cz](http://www.praha-primada.cz)

© 2011 IBC Slova Brno/Úřad

INFORMAČNÍ PANEĽ Č. 15

## 15 lomy u jezírka

**Obrovské množství vápna bylo zapotřebí na velkou výstavbu rozšiřující se Prahu po zbourání městských hradeb v roce 1874...**

Asi půl kilometru dlouhý a více než 20 m široký pruh masivních vápenců usazených v prohorém moři na hranici spodního a středního devonu byl mezi Prokopským lomem a Hlubčepý vytěžen na výrobu vápna v poslední třetině devatenáctého století. V lomu s jezírkem byla těžba ukončena proniknutím podzemní vody v roce 1905 na dno lomu po odsátí. Na severní levé straně lomu jsou téměř visle uložené červenavé vápence vysoké části spodního devonu, které se usadily na hlubším dně tropického moře ještě před koncem období mezinárodního časového stupně ems. Spodní část stěny je zajímavě prohnatá do flextury (ohybu). Její fotografie byly použity hned v několika učebnicích.

## NAUČNÁ STEZKA

Udolím Dalejského potoka

**V hlubinách tropického moře žili velcí mlži a hlavonožci...**

Během těžby vápenců nacházeli především velké mlže rodu *Kralovna* a velké hlavonožce se začernými schránkami, goniatity. Vytěžené světlé vysokoprotentní vápence se usazovaly v mělkém teplém moři v době nejvyšší části mezinárodního časového stupně ems, ještě ve spodním devonu.

*Mlž Kralovna bohemica* Barrande, 1881.

*Hlavonožci goniatiti.*

**Hranice mezi spodním a středním devonem, vrásnění, nedávno kaňon pro filmaře a dnes přírodní rezervace...**

Na jižní pravé straně jezírka a v zářezu vedoucí do lomu jsou odkryté strmě uložené vrstvy světlých vápenců s rohovci. Rohovce jsou tvořeny nekrytalickým kremenem a jsou velmi podobné druhohorním pazourkům. Vápence se usazovaly v hlubším moři již ve středním devonu, na začátku dalšího mezinárodního časového stupně eifel před asi 398 miliony let. Lomy u jezírka jste možná zahlédli už dříve v dobrodružných filmech, kde posloužily našim i zahraničním filmářům jejich atraktivní stěny tvořící hluboký kaňon.

Historický pohled na lomy u Hlubčepý z r. 1887 (kresba K. Liebschera).

Mlž Kralovna bohemica Barrande, 1881.

Hlavonožci goniatiti.

Paleogeografická mapa nejvyšší části spodního devonu (před asi 400 miliony let).

388,7 mil. let	devon	střední	efel	ems
416 mil. let		spodní	prag	
443,7 mil. let				
456 mil. let				

Trasa naučné stezky o délce 6,5 km vede nenáročným terénem. Náročnější pasáž je jen za Černým lomem a Holým. Celá trasa je dobře značena.

Buďte šetrní k životnímu prostředí, neznečišťujte je a respektujte, že se pohybuje v chráněných územích.

Děkujeme a přejeeme Vám poučnou cestu. GPS: N 50°25'12", E 14°23'119"

Mapa stezky a okolí s označením lomu, jezírka a přírodních památek.

Stejná byla kompletně obnovena v roce 2011  
 Ústřední organizací ČOOP „Natura, quo vivimus“  
 v Praze 60.  
 Zpracování: listopad 2011, 20.10.2008. Ch.

Tato naučná stezka je finančně  
 a odborně podporována Ministerstvem životního prostředí

www.natura-praha.org  
 www.nastakty.eu  
 www.praha-geotrail.cz



# INFORMAČNÍ PANEL Č. 16

## 16 Haladova zahrádka

### Historie Haladovy zahrádky

V druhé polovině 19. století byl tento pozemek využíván jako skládka kamene ze stavby Smichovského nádraží. O sto let později, v 50. letech 20. století, na této převážně brázděné suti a přirozeně rostlé skále založili skalničkovou zahrádku manželé Haladovi. V průběhu desítek let vznikla unikátní sbírka obsahující mnoho vzácných druhů, z nichž některé jsou zde vůbec první pěstované mimo své přirozené lokality. Z tohoto důvodu se zahrada těší a stále těší velkému zájmu odborné veřejnosti. Za podpory MČ Praha 5 byla zahrada v roce 2019 opravena a zpřístupněna veřejnosti.

## NAUČNÁ STEZKA

Údolím Dalejského potoka



lomikámen dlouholistý  
(foto: Joan Simon, zdroj Wikimedia commons)



žlutá květoucí lýkovec  
(foto: Burkhard Mücke, zdroj Wikimedia commons)



špiřlice (foto: PitcherPlaster765567, zdroj Wikimedia commons)

**Co tu roste?**

Sbírka rostlin čítá téměř 2000 položek a je zaměřena především na eurasijské druhy. Nejkrásnější je zřejmě v jarních měsících, kdy nejvíce rostlin kvete, k nejnápadnějším v tomto období patří vzácné velkokvěté krokusy anebo z Číny dovezený modrokvětý routovník.

Najdeme zde pro české zahrady typické netřesky, či známé lomikameny, které jsou zastoupeny velmi dekorativním lomikamenem dlouholistým. Do obdivuhodných koberečů se rozrostly hvozdíčky původem z tureckého pohoří İda. Nápadně zelené polštáře tvoří šatery.

K rostlinám prosperujícím zde už od založení zahrady patří z Bulharska dovezená stálezelená travka drsnatka.

Na podzim kvetou podzimní krokusy a sternbergie pojmenované po Kašparu Maria hraběti ze Sternberka, zakladateli Národního muzea, unikátní je žlutá květoucí kavkazský lýkovec.

**Skalničky a alpinky**

Skalničkami nazýváme rostliny pěstované v zahrádkách, jejichž přirozeným prostředím je horský a skalní terén. Pro vysokohorské rostliny se vžil pojmovení alpinky a skalky vytvořené k jejich pěstování se nazývají alpina.

Trasa naučné stezky o délce 6,5 km vede nenáročným terénem. Náročnější pasáž je jen za Černým lomem a Holyní. Celá trasa je dobře značena.

Budte šetrní k životnímu prostředí, neznečišťujte je a respektujte, že se pohybuje v chráněných územích.

Děkujeme a přejeme Vám poučnou cestu. **GPS: N 50°2.534'; E 14°23.342'**



Stezka byla kompletně obnovená v roce 2011 lokální organizací ČOPR „Jezírka, step valdy“. Zakladatelem stezky je J. Z. 2019 SÚPK ČR.




Tato naučná stezka je realizována s finančním příspěvkem MÚMP




www.natura-praha.org  
www.naturazky.eu  
www.praha-priroda.cz

© 2019 BACEK BOROŇOVÁ



## INFORMAČNÍ PANEL Č. 17



Autor fotografií: Eliška Vlčková

Další panely, které se na stezce nacházejí

## PROKOPSKÉ A DALEJSKÉ ÚDOLÍ

**PROKOPSKÉ A DALEJSKÉ ÚDOLÍ** tvoří severovýchodní výběžek Českého krasu, který zasahuje na území Prahy. Území je tvořeno Hubokou zázemnými údolí, jež má po řaděletí úroveň tok Dalejského a Prokopského potoků. Hlavní horizontou celé oblasti výhledově slouží výhledově úrodné krajiny ráz a druhovou pestrost území. Neustálé osídlení Prokopského údolí zanechal do doby před cca 3000 lety, kdy zdejší jeskyně v blízkosti paleolitů byly jako úkryty. V minulosti došlo k velkému přístupu do území záměrně. Nejvýznamnější dochované pozůstatky starobylého osídlení se nacházejí na Bulbovském potočce. Nejvýznamnější osídlení se nacházejí na Bulbovském potočce zanechal v 19. století, kdy zde vznikla osada. Mezi Reptovcem a Zlíchovem se nacházelo více jak 10 mlýnů.

Celé území ode dnešní doby vlivem rozvoje lesů, sklonů vzhledu a krasových stepů. S příchodem prvního zemědělského údobí před 5 000 lety ustoupily polní a pastevní. Ještě před 100 lety údolí téměř bezlesé, což dokládá dobová rybní, jež byla v minulosti. Dalejský háj (za národní odpočinkové plochy považován za lokalitu, která v historii nikdy nebyla zcela odlesněna, a tak se zde zachovaly původní dubohabrové háje. Od roku 1955 patří Dalejský háj spíše a řadu okolních pozemků pod správu jirnického panství ve vlastnictví Schwarzenbergů. Die dochované lesnické osnovy z konce 19. století převládá dub a habr s příměsí javoru, lípy, buku, olše, břity a babky.

Během 20. století se plocha lesů výrazně zvětšila přirozeným zarostáním místních otevřená a křovinami a rozdílnými novými výsadbami. Především na protilehlých úbočích údolí byly vysazovány porosty borovice černá a tmavě zelená, tedy dřeviny v minulosti dovezené na naše území a pro prostředí současně přírodní rezervace nevhodných. Na dalších místech převládá modřín a smrk vysazovaný v 70. letech. I lípa, javor, břity, buk a borovice. Porosty nevhodných dřevin postupně dochází a jsou nahrazovány domácími dřevinami. Mezi takové patří i dub bílý, který roste v obzvláště příhodných podmínkách na výhledově horních Českého krasu. Dále se zde vysazují plevelní duby a habry. V lesích porostech přírodní rezervace Prokopského údolí jsou místy ponechávány ušlechtlé stromy dle padle kmeny nechráněných návlátníků.

**ROZLOHA:** 224,6 ha

**KATASTRÁLNÍ ÚZEMÍ:** Radčice, Jelenice, Huboňov, Holyně, Reptovce

**NEJVIC ZASTOUPĚNÉ DŘEVINY:** dub letní a zimní, tmouňák akát

**PŘEVládající STANOVISŤE:** extrémní stanoviště

**VEK POROSTŮ:** Nejvyšší je zastoupená 5. věková třída, tedy věk 81 - 100 let.

**LESNÍ POROSTY:** 144,18 ha

**NELESNÍ PLOCHY (LOUKY, VODNÍ PLOCHY, CESTY):** 80,32 ha

**VLASTNÍK LESŮ:** Hlavní město Praha

**SPRÁVCE LESŮ:** Odbor ochrany prostředí Magistrátu hl. m. Prahy

**ÚDRŽBU PROVÁDÍ:** Lesy hl. m. Prahy

Procentuální zastoupení dřevin v lesě

Prokopské údolí na mapě státního katastru z roku 1840

## PROKOPSKÉ A DALEJSKÉ ÚDOLÍ

**PROKOPSKÉ A DALEJSKÉ ÚDOLÍ** tvoří severovýchodní výběžek Českého krasu, který zasahuje na území Prahy. Území je tvořeno Hubokou zázemnými údolí, jež má po řaděletí úroveň tok Dalejského a Prokopského potoků. Hlavní horizontou celé oblasti výhledově slouží výhledově úrodné krajiny ráz a druhovou pestrost území. Neustálé osídlení Prokopského údolí zanechal do doby před cca 3000 lety, kdy zdejší jeskyně v blízkosti paleolitů byly jako úkryty. V minulosti došlo k velkému přístupu do území záměrně. Nejvýznamnější dochované pozůstatky starobylého osídlení se nacházejí na Bulbovském potočce. Nejvýznamnější osídlení se nacházejí na Bulbovském potočce zanechal v 19. století, kdy zde vznikla osada. Mezi Reptovcem a Zlíchovem se nacházelo více jak 10 mlýnů.

Celé území ode dnešní doby vlivem rozvoje lesů, sklonů vzhledu a krasových stepů. S příchodem prvního zemědělského údobí před 5 000 lety ustoupily polní a pastevní. Ještě před 100 lety údolí téměř bezlesé, což dokládá dobová rybní, jež byla v minulosti. Dalejský háj (za národní odpočinkové plochy považován za lokalitu, která v historii nikdy nebyla zcela odlesněna, a tak se zde zachovaly původní dubohabrové háje. Od roku 1955 patří Dalejský háj spíše a řadu okolních pozemků pod správu jirnického panství ve vlastnictví Schwarzenbergů. Die dochované lesnické osnovy z konce 19. století převládá dub a habr s příměsí javoru, lípy, buku, olše, břity a babky.

Během 20. století se plocha lesů výrazně zvětšila přirozeným zarostáním místních otevřená a křovinami a rozdílnými novými výsadbami. Především na protilehlých úbočích údolí byly vysazovány porosty borovice černá a tmavě zelená, tedy dřeviny v minulosti dovezené na naše území a pro prostředí současně přírodní rezervace nevhodných. Na dalších místech převládá modřín a smrk vysazovaný v 70. letech. I lípa, javor, břity, buk a borovice. Porosty nevhodných dřevin postupně dochází a jsou nahrazovány domácími dřevinami. Mezi takové patří i dub bílý, který roste v obzvláště příhodných podmínkách na výhledově horních Českého krasu. Dále se zde vysazují plevelní duby a habry. V lesích porostech přírodní rezervace Prokopského údolí jsou místy ponechávány ušlechtlé stromy dle padle kmeny nechráněných návlátníků.

**ROZLOHA:** 224,6 ha

**KATASTRÁLNÍ ÚZEMÍ:** Radčice, Jelenice, Huboňov, Holyně, Reptovce

**NEJVIC ZASTOUPĚNÉ DŘEVINY:** dub letní a zimní, tmouňák akát

**PŘEVládající STANOVISŤE:** extrémní stanoviště

**VEK POROSTŮ:** Nejvyšší je zastoupená 5. věková třída, tedy věk 81 - 100 let.

**LESNÍ POROSTY:** 144,18 ha

**NELESNÍ PLOCHY (LOUKY, VODNÍ PLOCHY, CESTY):** 80,32 ha

**VLASTNÍK LESŮ:** Hlavní město Praha

**SPRÁVCE LESŮ:** Odbor ochrany prostředí Magistrátu hl. m. Prahy

**ÚDRŽBU PROVÁDÍ:** Lesy hl. m. Prahy

Procentuální zastoupení dřevin v lesě

Prokopské údolí na mapě státního katastru z roku 1840

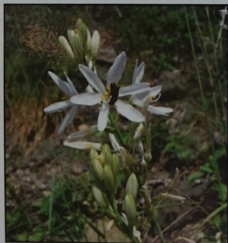
## EVROPSKY VÝZNAMNÁ LOKALITA

# PROKOPSKÉ ÚDOLÍ

Evropsky významná lokalita (EVL) je jednou z kategorií chráněných území v rámci soustavy NATURA 2000.

EVL zahrnují ochranu evropsky významných stanovišť a evropsky významných druhů, čili jde o biotopy nebo druhy rostlin a živočichů, které jsou cenné v rámci celé Evropské unie.

Prokopské údolí je nejen z pražského hlediska ojedinělá geologická a geomorfologická lokalita s význačným výskytem zvláště chráněných rostlin a živočichů, zejména suchomilných druhů.



béložázka liliovitá

**PŘEDMĚT OCHRANY**  
vápňité nebo bazické skalní trávníky, panonské skalní trávníky, polopřirozené suché trávníky a facie křovin na vápňitých podložích, lesy svazu Tilio-Acerion na svazích, sutích a v roklicích

**ROZLOHA EVL:**  
126,8 ha

**ROK VYHLÁŠENÍ:**  
2009

**KATASTRÁLNÍ ÚZEMÍ:**  
Hlubočepy, Jinonice, Radlice, Stodůlky



### OPATRILKA

Svůj název území získalo od nedaleké usedlosti Opatřilka. Horní část tvoří společenstva teplomilných trávníků - historických pastvin. Skalní profily a odkryvy spodní části vznikaly v souvislosti s těžbou vápence od 19. století. Těžba v lomech byla ukončena ve 40. letech minulého století. Tato místa představovala i významná naleziště zkamenělin.

Na vápencových svazích neporušených těžební činností se vyskytují teplomilná společenstva skalních štěrbin, skalních stepí a teplomilných pastvin. Na skalních stěnách společenstvo seselu sivého a kostřavy sivé, na mírnějších sklonech trýzlu škarďolistého a kostřavy waliské, v zázemných úžlabinách společenstvo hlaváče žlutavého a válečky prapořité. Dále zde roste béložázka liliovitá, chřpa chlumní a koniklec luční český.

Také fauna je typická pro teplomilné stepi. Z brouků zde žijí zejména střevlíkovití a mandelinkovití. Vyskytuje se zde slepýš křehký, ještěrka obecná, a vzácně i užovka hladká. V území hnízdí například slavík obecný a krahujec obecný.

Území je pravidelně udržováno, louky podle potřeby koseny a částečně vypásány řízenou pastvou, aby byla citlivě napodobena historická zemědělská údržba. Nepůvodní a agresivní dřeviny, zejména trnka a tmovník akát, jsou v území postupně redukovány, aby zůstaly odhalené významné geologické profily patrné především v bývalých lomech, zachovaly se průchozí pěšiny a nedocházelo k zárustu cenných travnatých ploch hostičích řadu chráněných druhů.

Území je ukázkou takzvané kulturní krajiny, kde spolu s přírodou ovlivňoval složení vege-



hlaváč žlutavý

tace svou činností i člověk. Proto se zde vytvořila společenstva rostlin i živočichů do značné míry vázaných na tento způsob údržby.

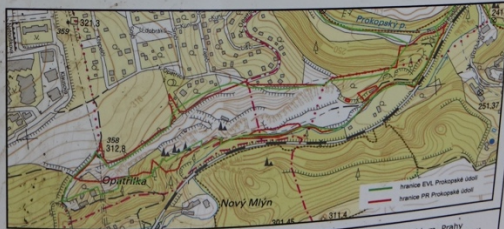
Vegetace v území je velmi citlivá na sešlap a poškozování zemního povrchu, zvláště na příkrých svazích.

**Chodte jen po stávajících pěšinkách a držte své psy na vodítkách.**

**Prosíme, chovejte se k přírodě ohleduplně!**



užovka hladká



Více informací o pražských chráněných územích naleznete na webových stránkách

[www.praha-priroda.cz](http://www.praha-priroda.cz)



**PRAHA** Magistrát hl. m. Prahy  
**PRAHA** Oddělení ochrany prostředí  
**PRAHA** Jungmannova 35  
**PRAHA** 110 00 Praha 1  
[www.praha.eu](http://www.praha.eu)





# Národní přírodní památka Dalejský profil Procházka po dně pravěkého moře



Pravěké organismy zde napovídají lokální rybníku hmotně podobnou dnešní.



V tomto Mořském je významně nádobitě skomálně, první nádobitě.



Viditelné Ammonitův řízení je typický pro oblast Dalejského profilu, v okolí.



Labolobity byly oblíbené hlípy, pomocí kterých se pohybovaly v moři, podobně jako dnes.



Majitelé oblíbené mořské organismy procházek po dně pravěkého moře. © 2017, 2018, 2019.



Křehké útesy vznikly ve období třetihodní, třetihodní hmotně. © 2017, 2018, 2019.



Vstupuje v Černém benu se procházka v podobě výhledu. © 2017, 2018, 2019.



285–345 m n. m. / 23,6 ha

**Hemžení na mořském dně**  
V údolí Dalejského potoka nalezneme řadu významných geologických a paleontologických lokalit, na nichž se nachází řada důležitých mořských bezobratlých živočichů, myšiček, mlýčků a šláků. Tito živočichové žili na mořském dně ve starších prvohorních vrstvách v období před asi 460 až 380 miliony let.

**Skalni stepi**  
Území se vyznačuje také v historika dřevní šlech přírody – nachází se v něm zbytky společenstev třetihodních skalních stepů s výskytom vzácných a ohrožených druhů rostlin a bezobratlých živočichů.

**DA** Dalejský profil National Natural Monument

A number of important geological and paleontological sites with numerous fossils of marine invertebrates are found in the Dalejský potok valley. The area is also notable for present-day flora and fauna, including remnants of communities of thermophilous rock steppes. Thank you for your respectful, nature-friendly behaviour.

**Víte, že...**

... kulovité útvary o trochu větší než pomeranč, zvané labolobity, sloužily jako plováky mořským hlíčkám? Hojně se nacházejí na Labolobové stráni mezi Mušlovkou a Černým lomem.



O této území pečují Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Správa chráněné krajinné oblasti Český kras.  
 • Provozování území spravuje firma Vltava, Dobruška, se sídlem v Dobrušce.  
 • Vstupní území je rozděleno do dvou oddělených území, která jsou spravována odděleně.  
 • Vstupní území je rozděleno do dvou oddělených území, která jsou spravována odděleně.  
 • Vstupní území je rozděleno do dvou oddělených území, která jsou spravována odděleně.



# NÁRODNÍ PŘÍRODNÍ PAMÁTKA

Národní přírodní památka Dalejský profil o rozsoze 23,6 ha byla vyhlášena v roce 1982 na levém svahu údolí Dalejského potoka. Lokality dokládají geologický vývoj staroprvohorních útvarů svahového ordoviku, siluru a spodního devonu.

Klíčovité pískovce a písčité břidlice kosovního souvrství (ordovik) tvoří Písačskou skálu u Řeporyjí. V horní části jsou stopy po polybové činnosti organismů, včetně pozoruhodných úkrytů mořských hvězdic.

Východně následuje skalní štěpě zvaná též: jsou vápenců v několika lomcích, z nichž nejvýznamnější je Muslovka. Těžba zde byla ukončena kolem roku 1930. V Černém lomu je klasický profil hrančnických pohoří kopaninského a požárského souvrství (silur).

Kopaninské souvrství reprezentují masivní lavice světlešedých biostromových vápenců a nad nimi vrstevnaté šedé vápence s tvrdými vložkami vápenných břidlic. Vrstvy obsahují četné zkameněliny mořských bezobratlých živočichů, zejména trilobitů, měkkýšů, graptolitů a ramienicových. V horní části lomu následují trnavošedé, tmavě šedé vápence s vložkami vápenných břidlic, které již náleží k nejnovější části požárského souvrství.

Významnou paleogeografickou lokalitou je Lobolfová stráž v Černém lomu, kde vystupují silně rozpadavé polohy požárského souvrství, proslulé množstvím zkamenělých zbytků těl ilijic.

Mimo stratigrafický a paleontologický význam je území hodnotné i botanicky a zoologicky. Prudké svahy pokrývají teplomilné trávníky s výskytom silně ohroženého krivatoce Českého a kriticky ohrožené houby hřezdovky Pouzarovy. Černé jsou také zbytky společenstev teplomilných bezobratlých, z nichž lze jmenovat například pavouka stepníka rudého.

Hlavní riziko pro lokalitu představuje zarůstání v minulosti vysazovanými invazivními dřevinami, zejména akátem a borovicí černou, jejichž odstraňování je součástí péče o toto území.



Černá hora. Foto: Petr Huber



Černý lom. Foto: Jana Jankovská



Území českých ilijic (magnetitů) u Písačské skály u Řeporyjí. Foto: Michal Tureček



Mapa území památky Dalejský profil. Zdroj: mapy.cz



PRAHA
PRAHA
PRAHA
PRAHA

## REVITALIZACE PROKOPSKÉHO JEZÍRKA



**STAVBA:**  
Revitalizace Prokopského jezírka

**INVESTOR:**  
Hlavní město Praha  
Odbor ochrany prostředí MHMP  
Jungmannova 35, Praha 1  
Zástupci investora:  
Ing. Jiří Karnecký (tel.: 236 005 817)  
Ing. Josef Šlanger (tel.: 236 005 818)  
voda@praha-priroda.cz

**DODAVATEL:** Speeddrill s. r. o.

**PROJEKTANT:** Envicons s. r. o.

**DOBA REALIZACE:**  
srpen 2023 – duben 2024

Prokopské jezírko, také nazývané Rusačino či Hlubočepské, je zatopený vytěžený lom na vápěnc, který vznikl v roce 1905. Maximální hloubka jezírka byla geodeticky změněna na 4 metry.

Jak je jezírko napájeno, bylo předmětem mnoha diskuzí. Skutečnost je dnes ale taková, že jezírko napájí pouze podzemní voda čerpaná z prostor nedalekého vojenského areálu. Přítok vody je asi 1,5–2 l/s, což je pro takto malou vodní plochu dostatečné. Průtok vody je kontinuální a lze ho odstatit maximálně na 2 hodiny.

Jezírko v minulosti sloužilo i jako zdroj vody a byla zde čerpací stanice. Tomu odpovídá i několik systémů trubního vedení uložených v cestě od jezírka k silnici. **Současný systém napojení jezírka je ve špatném stavu a vlivem mnoha neodborných zásahů provedených v minulosti je velice těžké udržet v jezírku konstantní optimální hladinu. Přítok a odtok je totiž různě propojený, šachty netěsné a všechna šoupata nefunkční.**

**V roce 2020 zadal odbor ochrany prostředí MHMP v rámci plánovaných revitalizací Dalejského potoka**

**i projekt rekonstrukce nátoků a odtoku z jezírka.** Od přírodních šachet v silnici bude vedeno nové napojovací potrubí do jezírka. Zároveň bude možné přepojení nátoků přímo do Dalejského potoka, aby bylo možné jezírko odstatit, vypustit a vyčistit. Pro vypouštění bude zbudováno nové potrubí řízeným podvrtem přímo do Dalejského potoka.

V jezírku bude zřízen požerák obložený kamenem, kterým bude možné regulovat výšku hladiny vody. K požeráku povede podvodní lávka pro obsluhu. Jezírko se vyčistí od bahna, odpadu a napadaného kamení a všechna stará potrubí se odstraní včetně původních šachet.

O vzniku jezírka se traduje legenda, že při odstřelu se uvolnila puklinová zvodň a lom se velice rychle začal plnit vodou. Dělníci pry jen tak utekli a těžební vybavení zůstalo ležet na dně. Zřejmě se opravdu jedná pouze o legendu a jezírko bylo v minulosti zatopeno cíleně. Potápačský průzkum prováděný v roce 2007 odhalil, že na dně jezírka není nic než kamení a sem tam nějaký odpad.



**SITUACE STAVBY**  
Situace projektu



Ústka řízeného podvrtu



**OBNOVA a REVITALIZACE PRAŽSKÝCH NÁDRŽÍ**  
[www.praha-priroda.cz](http://www.praha-priroda.cz)



Více o projektu  
Obnova a revitalizace  
pražských nádrží



**PRAŽSKÁ PŘÍRODA**

Autor fotografií: Eliška Vlčková