

VÝPRAVA ZA TAJEMSTVÍM VÁPENCE

Pojďte s námi!



POZNÁVÁNÍ JE
DOBRODRUŽSTVÍ!

**K čemu se používá
vápenec?**

Jak funguje vápenka?

**Kdo se skrývá
ve vápencových
jeskyních u Podolu?**



7-12 let

6 km



Stáhněte si brožuru
a interaktivní mapu
za použití QR kódu!



Dnes naši výpravu zahájíme ve Vápenném Podole, v místě, kde se nachází geologická expozice Národního geoparku Železné hory. Podíváme se, co to vápenec je. Vydáme se ke staré vápence a povíme si, jak fungovala. Po trase naučné stezky dojdeme až do Prachovic na vyhlídku u lomu. Cestou se seznámíme s tím, proč a odkdy se vápenec těžil. Prohlédneme si obrovský lom a povíme si mnoho dalších zajímavostí, třeba o zdejších jeskyních.



Časový rozvrh a délka výpravy	Nástupní místo 49.8884681N, 15.6632986E Parkování ve Vápenném Podole – naproti obecnímu úřadu Výlet i s povídáním a úkoly je asi na 3 ½ až 4 hod 6 km v mírném terénu (3 km tam, 3 km zpět)
Informace k výpravě	Stezka volně přístupná WC v přírodě Svačina vlastní nebo možno zajistit svačínové balíčky, např. z Kruhu zdraví Chrudim Odborný průvodce Mgr. J. Doucek, nutno objednat předem na emailu: doucek@vz.cz
Navíc	Možno navštívit Berlovu vápenku v Třemošnici, kde je expozice vápenictví www.tremosnice.cz/volny-cas/berlova-vapenka/
Orientační kalkulace dopravy	Autobusová doprava – autobus pro 42 osob (ceny jsou orientační 48 Kč/km, 242 Kč/hodina čekání) – přepravu si každý individuálně zajišťuje sám dle uvážení.
Aktuálnost informací	www.geoparkzh.cz/gvo/vapenny-podol/

Náročnost výpravy



nízká



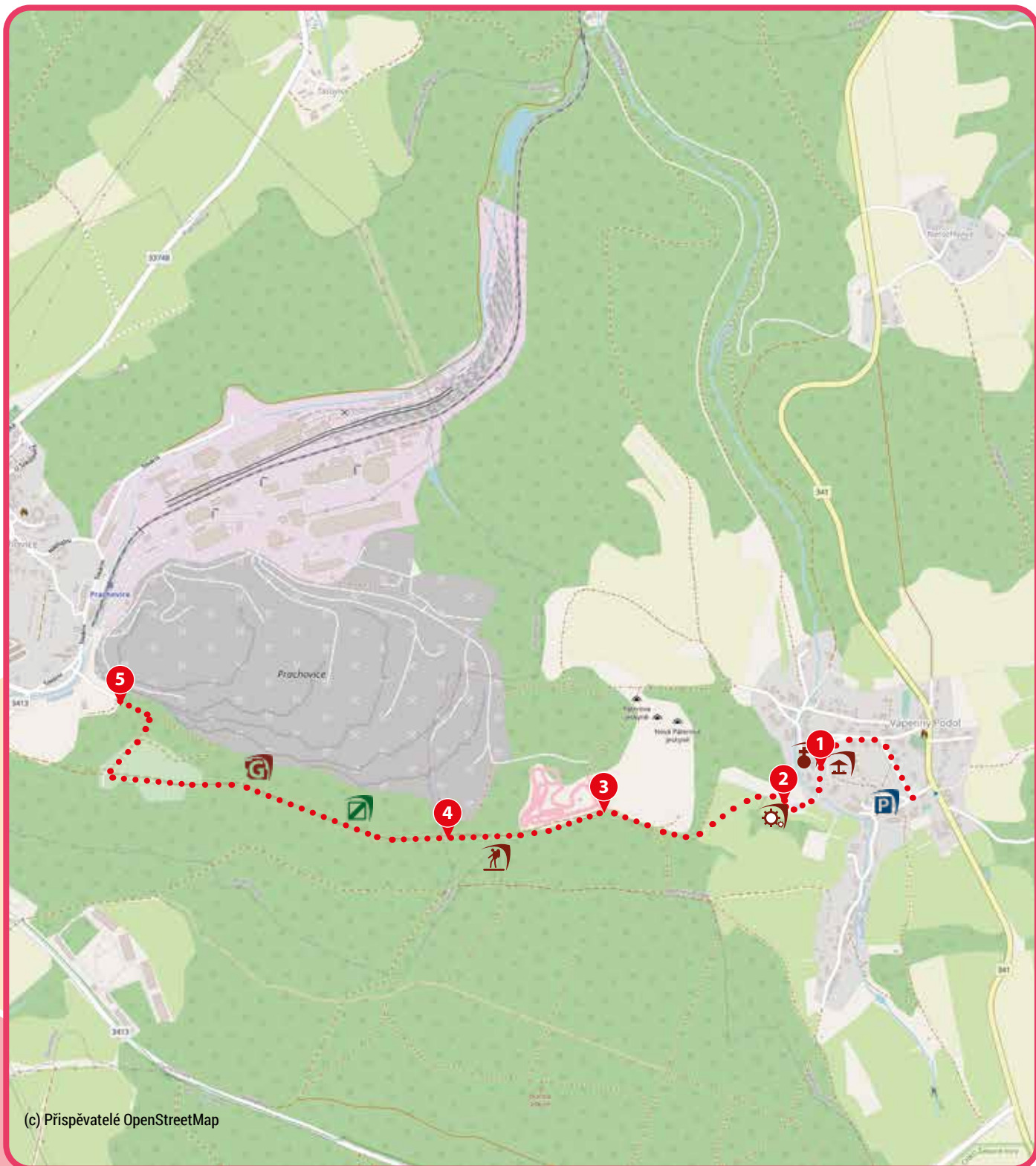
střední



těžká



MAPOVÝ PODKLAD



Geolokalita



Odpočinkové místo



Pěší trasa



Naučná geologická stezka



Vápenná pec – technická památka



Kostel sv. Václava



POPIS TRASY: Zaparkujeme ve Vápenném Podole na parkovišti u obecního úřadu. Popojdeme asi 300 m ve směru červené turistické značky a naučné stezky až k altánu s geologickou expozicí.

1 ZASTAVENÍ – GEOLOGICKÁ EXPOZICE

VYPRÁVĚČ VYPRÁVÍ: Vítejte ve Vápenném Podole. Pojďme se podívat do altánu a říct si něco o okolní geologii. Geologie vypráví příběhy planety Země. Geologie rozdělila minulost naší planety na několik období. Možná jste někdy slyšeli názvy: prvohory, druhohory, třetihory a čtvrtohory. My si teď budeme povídat o prvohorách. Určitě znáte dinosaury, ale toto období bylo mnohem dříve, než žili dinosauři.

Kdo z vás uhodne, jak se nazývá nejznámější živočich, který žil v prvohorách? Máme ho i tady na fotografii v altánu.

Ano, jedná se o trilobita. Takového nefalšovaného vládce prvohor, který žil ve zdejších mořích. V prvohorách tady totiž bylo moře. My jsme na území Železných hor a v nich máme prvohory zastoupeny na mnoha místech. Mapa a fotky na tabulích nám řadu z nich odhalují.

A teď se pojdme podívat na skálu vedle altánu. Je na ní jedno vyleštěné místo. Našli jste ho? U něj je cedulka, která říká, že se jedná o vápenec.

Jak vznikl vápenec?

V pradávném moři žilo mnoho živočichů, kteří měli vápenité schránky, třeba ulity. Když tito živočichové umřeli, jejich schránky spadly na dno. Tak se to dělo nepředstavitelně dlouho – milióny let. Z hromad vápenitých schránek vznikly vysoké vrstvy vápenitých usazenin a z nich pak dalšími procesy vápenec, na který se díváme.

V okolní krajině vystupoval vápenec na povrch, třeba jako skalky. Proto bylo zpočátku snadné tento kámen lámat. To se dělalo už od 13. století, když se začínaly stavět hrady. Takže je to už skoro 800 let, kdy se začalo těžit!

Tehdy se vápenec lámal velmi jednoduchým, ale namáhavým způsobem pomocí dřevěných a později železných klínů. Balvany se roztloukaly železnými palicemi. V zimním období se muselo na skále topit, jestliže se měl lámat vápenec.

Podle okolních lomů na vápenec dostala osada jméno Vápenný Podol. Lomy se nacházely i kolem nedaleké vesnice Prachovice, která byla nejspíše pojmenována podle vápenného prachu.

Jakou barvu má ta naleštěná plocha?

Je lehce do žluta. To je dáno příměsí železa, protože jinak by měl mít zdejší vápenec modravě šedou barvu. Třeba na místním hřbitově jsou náhrobky, kde je to hezky vidět.

A teď se z vás stanou hledači – geologové. Na té skále před námi je ukryt geologický poklad. Tak schválně, kdo ho najde?!

Hurá, většina z vás našla! Jedná se o krystal minerálu, který se jmenuje kalcit. Ten vlastně tvoří vápenec, a pokud má dobré podmínky, tak dokáže vyrobit takovéto krystaly.

K čemu myslíte, že se vápenec používal?

Dělaly se z něj zmiňované náhrobky nebo oltáře a také se z něj stavělo. Od nejstarších dob se také z vápence pálením získávalo vápno.

To je hezky řečeno, ale umíme si představit, jak to tehdy naši předkové vlastně dělali?

Původně se vápno z vápence vypalovalo v jednoduchých jamách, až později v jednoduchých pecích, kde se topilo dřevem.

K čemu bylo lidem vápno?

Vápno se dávalo do malty, kterou se spojovaly kameny kamenných staveb. Tady nejbližší třeba kameny hradu Lichnice.

POPIS TRASY: Od altánu a skály se přesuneme po cestě ke kostelu a dále po červené turistické trase k budově staré vápenky, kde se nachází naučné zastavení.





2

ZASTAVENÍ – VÁPENKA

Budova, u které stojíme, je takovým němým svědkem hornické činnosti ve zdejší obci.

K čemu asi mohla sloužit?

Jedná se o vápenku, tedy pec na pálení vápna. Do ní se shora vkládal vápenec a uhlí a postupným prohoříváním se z vápence stalo pálené vápno, které se dole vybíralo a následně se drtilo na prach. Tahle vápenka připomíná už průmyslové zpracování vápna ve velkém, které se tady rozjelo před asi 150 lety.

Zkuste si tipnout, kudy tam ten kámen a uhlí dostávali?

Koukněte se pozorně na vršek vápenky. Je tam kovová konstrukce, což je vrátek, tedy takový ruční výtah, kterým materiál vytáhli nahoru a pak jej dávali do pece.

Takových vápenek bylo tady v obci víc, ale pouze tato zůstala. A pokud tady byly vápenky, pak tady taky musely být lomy na vápenec. Ale kde jsou?

Louky, které jsou za vámi, jsou právě v místech velkých lomů, jak je vidět na fotografiích na naučné tabuli. Tyto lomy byly v 70. letech 20. století zavezeny hlušinou (tedy odpadem) z nedalekého prachovického lomu.

Pro nás je naprosto nepředstavitelné, že v těchto lomech v 19. století pracovaly i ženy, které s sebou měly i malé děti!

Tato vápenka není jedinou v oblasti. Třeba Berlova vápenka u Třemošnice je částečně zrekonstruovaná a dnes je v ní muzeum vápenictví, které můžete také někdy navštívit.

Pokračujeme dál po červené turistické trase až k motokrosovému závodišti, kde se nachází naučné zastavení.

3

ZASTAVENÍ – MOTOKROSOVÉ ZÁVODIŠTĚ

Zde nás nezajímá závodiště, ale ta hromada hlíny a kamene, podél které jsme několik set metrů šli.

Kde se to tu podle vás vzalo?

Jedná se o haldy, tedy uměle vytvořený kopec – hromadu nepotřebného materiálu z lomu. Když se totiž v 70. letech rozrůstal prachovický lom, bylo nutné někam dávat materiál z horních poloh, který se nedal zpracovat. Byl nepotřebný. A tak jím nejdříve zavezli lomy v Podole, jak jsme si ukázali. Potom začali kupit tuhle velkou horu. Ta vyrostla až do nějakých 30 metrů. Dnes už se sem nic nevozí, protože lom a hlavní cementárna je schopna zpracovat prakticky vše, co se těží.

A představte si, že pod tou haldou jsou jeskyně!

Jak myslíte, že se do nich leze?

Jeskyně byly objeveny právě při těžbě a postupně do nich byl zbudován umělý vstup, který se nachází zhruba v polovině té haldy. A jak nám halda rostla, tak se musela prodlužovat i vstupní šachta. Dnes má nějakých 40 metrů. Takže když se leze do jeskyně, tak je to poměrně velká dřina.

Jak myslíte, že ty jeskyně vypadají?

Samozřejmě je tam vlhko a tma. Kdo by si ale představoval krápníky, tak ten by se mýlil. Je tam jen jeden malinkatý, jinak se jedná o holé, ostré a blátivé stěny. Nic, co normálně znáte z klasických českých jeskyní. Jeskyně nejsou běžně přístupné.





Tak proč se tam vlastně leze?

Důvod je jednoduchý. Jeskyně slouží jako zimoviště netopýrů, takže se tam leze kvůli jejich sčítání.

Pokračujeme na další zastavení po červené turistické trase až na vyhlídku na lom.

4 ZASTAVENÍ – HORNÍ VYHLÍDKA

Konečně jsme na místě, odkud je možné nahlédnout do jednoho z největších lomů v Česku – prachovického lomu. Asi je vám jasné, že ten lom nebyl vždy tak velký. Jak jsme si už povídali, historie těžby zdejších vápenců spadá už do 13. století. A postupně zde vznikly první desítky malých lomů. Ty pak byly spojeny v jeden velký a ten se od té doby jen rozrůstá.

Co myslíte, jak moc vznik takového velkého lomu ovlivnil okolní krajinu?

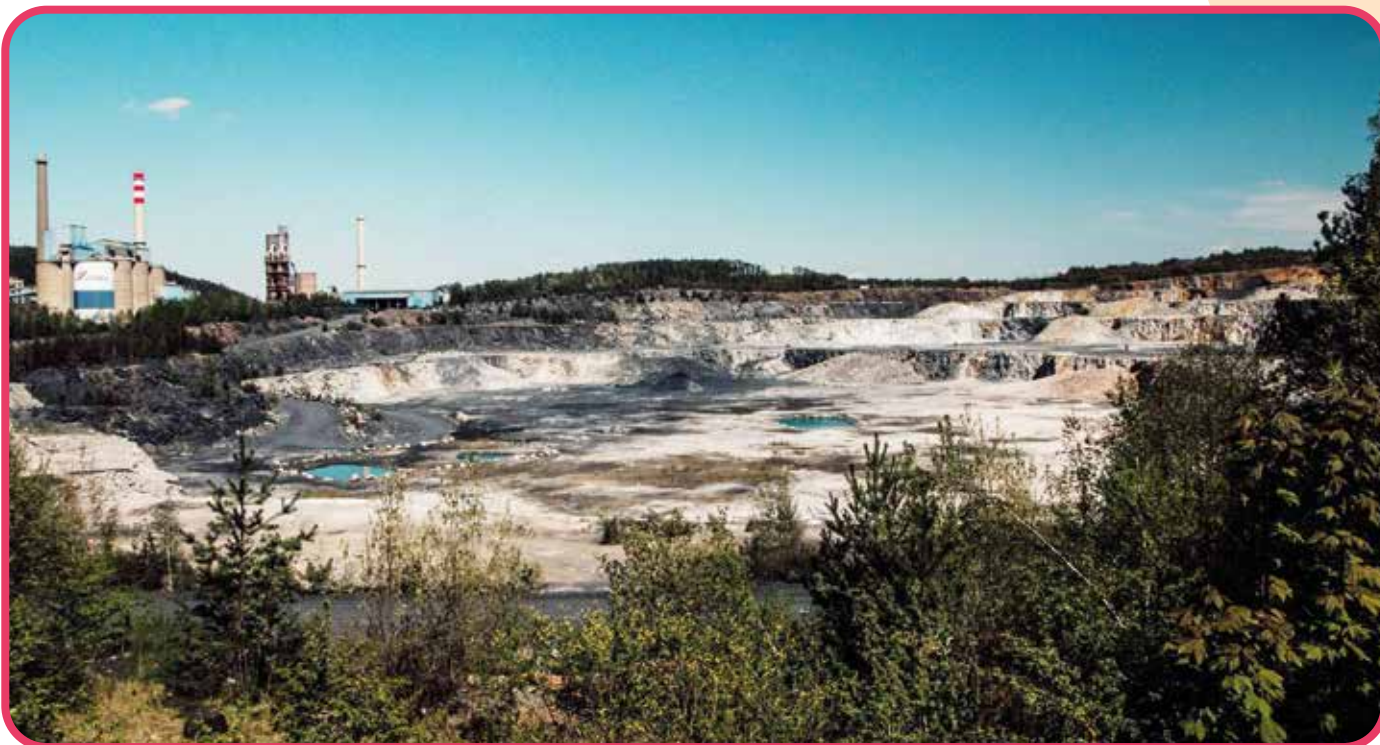
Samozřejmě hodně. Před těžbou to tu vypadalo úplně jinak. Byl zde třeba vrch Smrk, který je kompletně odtěžený a systém cest byl úplně jiný. Vedly jinudy. Ta hlavní vedla kdesi ve vzduchu nad současným lomem. A byla tady taky vesnice, nebo spíše osada Boukalka. Ta kvůli těžbě zanikla.

Už jsme si řekli, k čemu se využíval vápenec v minulosti.

Věděl by někdo, k čemu se používá zdejší vápenec dnes?

Dnes je to výhradně výroba cementových směsí, které se používají do různých betonů, ale třeba i v potravinářství nebo pro potřeby elektráren. V minulosti tady byla i vápenka. Ale tím hlavním produktem je dnes skutečně cement do betonu. A protože se hodně staví, tak se i hodně těží.

Pokračujeme z kopce dolů až na hlavní vyhlídku.



5 ZASTAVENÍ – HLAVNÍ VYHLÍDKA

Odsud vidíme lom v jeho plné kráse. Jsou zde vidět jednotlivá patra.

Kolik jich je, spočítáte je?

Momentálně jich je šest a počítají se od vrchu, ale do budoucna jich bude devět. Takže to bude skutečně velká jáma.

Koukněte se do lomu. Na horním okraji jednotlivých pater hledejte takové malé kupičky. To je prach, který vznikl vrtáním děr pro trhavinu. Když takový kámen dnes těžíte, musíte ho střílet. Takže navrtáte hromadu děr až dolů na další patro, naplníte díru trhavinou a pak vše v jeden okamžik odpálíte. A z toho vám vznikne hromada kamene, kterou před námi vidíte. Mimochodem:



těžká ruční práce, o které jsme mluvili na začátku, skončila kolem roku 1850, kdy se na trhání skály začalo používat střelného prachu a od roku 1874 dynamitu.

Zdejší lom také ukrývá jedno unikátní geologické bohatství. Už jsme si povídali o klasických jeskyních, ale jsou tu i jiné jeskyně – tzv. krystalové.

Co by to mohlo být?

Jsou do velké dutiny, kde se postaví dospělý člověk. A tyto díry jsou pokryté velkými krystaly minerálu kalcitu, místy až 50 cm vysokými. Toho kalcitu, který jsme viděli na začátku naší dnešní výpravy. Všechny ty krystaly jsou špičaté, takže si nesesednete, ale je to úchvatné. Momentálně jsou polohy s jeskyněmi odtěžené, ale jakmile se těžba zakousne do hloubky, tak se opět objeví. Jedná se o český unikát!

Prachovický lom má opravdu co nabídnout a pokud budeme mít štěstí, zažijeme i odstřel.



Zde naše geologická výprava končí a můžeme se vrátit stejnou cestou zpět. Ideální je přesunout se ještě autem nebo autobusem do Berlovy vápenky na komentovaný výklad.



TIP:

Pokud se vám dnešní výprava líbila a zajímají vás lomy, tak se můžete vypravit i do **pískovcového lomu u Stolan** nebo k **zatopeným lomům na mlýnské kameny u Raškovic**.



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



PRACOVNÍ LIST

1. Jaké zvíře je symbolem prvohor?

2. Který kámen se těžil a těží ve zdejší oblasti?

3. Jak se nazývá minerál, který se ve vápencích nachází?

4. Proč se leze do Podolských jeskyní?

5. Kolik pater má v současnosti prachovický lom?

6. Jaký geologický poklad ukrývají prachovické vápence?
