

# Hřiběcí jeskyně v Krkonoších

*Radko Tásler (ZO ČSS 5-02 Albeřice)*

## Úvod

Vchod do Hřiběcí jeskyně se nalézá ve stěně opuštěného Hřiběcího lomu, v jeho sv. části, necelých 20 m pod jeho horní hranou. Leží na pozemku p. č. 1887/3 v katastrálním území Strážné (756644), okres Trutnov. Souřadnice stabilizované bodu vchodu do jeskyně S-JSTK jsou: Y 649489,95; X 988792,31; H 792,18 (Bpv). Vlastní lom je Přírodní památkou Strážné.

Jámový lom je situován v z. části luční enklávy Hřiběcích Bud. Lom je dvouetážový, pouze s. stěna je nerozčleněná. Po j. straně lom obtáčí Horská silnice, na kterou jsou/byly vyvedeny dopravní cesty z lomu. Severní část lomu dosáhla na mnoha místech u horní hrany styku se svory a především v sz. části došlo k velkému říčení. Tato část je silně zarostlá náletovými dřevinami s převahou smrku. Na etáži i dně lomu je udržováno bezlesí. Dno lomu se často, především v jarních měsících, zatápí vodou. V minulosti byla při těžbě tato spodní etáž odvodněna štolou do údolí Klínového potoka. Zhruba v polovině je štola zavalená. Spodní část štoly je vyzděná, vrchní s vyústěním do lomu je ponechaná bez

vyzdívky a jsou zde drobné korozivní dutiny. Vchod do jeskyně se velmi obtížně hledá, protože je v silně zarostlé části lomové stěny. Ústí je ve skalní stěně cca 10 m nad strmým osypovým svahem v místech, kde se již začíná otevírat nezarostlá část lomové stěny. Přístup je možný pouze horolezecky ve skalním koutě nebo po plotně.

Lom patřil před 2. světovou válkou firmě Kratzer, ale vyhledávaný mramor na obklady se zde údajně těžil od nepaměti. Firma Kratzer zde těžila kvalitní mramorové bloky pro kamenické účely a z odpadu vyráběla drtě na omítky, teraca a mleté moučky pro sklářský a gumárenský průmysl (Krutský 1971, Matějka 1937). Po znárodnění přešel lom do n. p. České cementárny a vápenice. Přestaly se těžit bloky a surovina se zpracovávala pouze na drtě a moučky. Později lom převzaly Prachovické cementárny a vápenice a nakonec lom s provozem skončil v samostatném podniku n. p. Krkonošské vápenky Kunčice n. Labem. Clonovými odstřely byla surovina pro kamenický průmysl zcela znehodnocena a ani průzkum v roce 1968 již nepotvrdil kvalitní bloky. Těžba skončila někdy před rokem 1985. Nikde se nepodařilo obje-

vit záznam o odkrytí krasových dutin a jejich odtěžení.

Stručně se o jeskyni zmiňuje V. Pilous (1972), ale průzkum provedl až v roce 1985 klub Speleo Albeřice. Během několika akcí jsme jeskyni zdokumentovali a mezi bloky se podařilo proniknout v zadní části do propasti. Průzkum byl zaměřen pouze na terénní speleologické práce a ukončen zprávou (Tásler 1988). Jeskyně byla označena evidenčním číslem 512-66. V létě 2019 jsme jeskyni podrobili reviznímu průzkumu a provedli geologickou dokumentaci. Zároveň s terénními pracemi jsme prostudovali i archiv.

### Popis jeskyně

Vstup do jeskyně, jak bylo uvedeno výše, je ve skalní lomové stěně a před jeskyní v podstatě neexistuje žádná plošina. Jediný manipulační prostor je na římsě zvětralin a osypem jeskynních sedimentů držených kořeny modřínů a malých smrčků. Vchod má stejný profil jako následující popsaná chodba.

Příkře stoupající chodba vyplněná sedimenty je 0,5 až 0,7 m široká a výška je až 1,8 m. V místech stropních kapes a stropního koryta je ještě vyšší. Zhruba po 5 m se ze sv. směru stáčí na S a je ukončena závalem na styku se svory. Chodba je až do svého ohybu poměrně pravidelného průřezu



Foto 1 Pohled od vchodu do hlavní chodby (Foto R. Tásler)  
Photo 1 A view from the cave entrance to the main corridor (Photo by R. Tásler)

s bočními průběžnými a poměrně pravidelnými vyhloubeními ve stěnách, které leží zhruba proti sobě a směrem dolů se střídavě zužují a rozšiřují s trendem celkového rozšíření ke spodní části chodby. Ve stropě je vyvinuté stropní koryto. Proudové facety (angl. scallops) na stěnách jsou obtížně rozeznatelné. Jsou pravděpodobně setřeny mladou korozí stěn, při které dochází k vyvětrání v závislosti na litologii horniny.

V lomení hlavní chodby je j. směrem krátká úzká puklinová odbočka vysoká do 1,5 m. Ve stropě ve zúžení jsou patrné stropní kapsy a úzké malé kanálky. Odbočka je neprůlezně propojena zpět na hlavní chodbu a v podstatě na tomto spoji chybí část jv. stěny hlavní chodby. Dno je skalní. Za lomením chodba postupně mění svůj charakter, respektive je v jejím profilu vzpříčen blok, který drží nestabilní suť, která část profilu chodby vyplňuje. Chodba je na s. konci ukončena velmi labilním balvanitým závalem. Zával dosahuje ke styku se svory, o čemž svědčí svorové sbory balvanů. Bloky krystalického vápence v závalu téměř chybí.

V bocích jsou na puklinách kanálky a nepravidelné dutiny o průměru několika cm. V místě vzpříčeného bloku (měřičský bod č. 4) je, respektive byl, směrem na V průlez cca 40 × 60 cm do puklinové propasti. Labilní suť se během suchých období 2017 a 2018 stala díky vysychání podložního jílovito-prachovitého sedimentu ještě více nestabilní a průlez do propasti zasypala. Šest metrů hluboká puklinová propast je výrazně tektonicky predisponovaná a na nevýrazných puklinách jsou vyvinuté drobné kanálky a stropní kapsy. V propasti jsou zaklíněné balvany. Ty spolu se sutí a jeskynním sedimentem ucpávají zužující se pokračování do hloubky. V propasti je na puklinách patrný recentní pohyb řádově prvních cm, ke kterému došlo pravděpodobně během trhacích prací.

V propasti je/byl cítit slabý průvan a vzhledem k jeho pulzování je pravděpodobná její komunikace s drobnými krasovými dutinami ve stěně lomu, která je vzdálená necelých 15 m. V současné době je v místech dutin zjištěných ve stěně v roce 1985 hustý stromový nálet a dutiny se nepodařilo nalézt.

Ve vstupních partiích jeskyně jsou na puklinách vyvinuty četné kanálky a nepravidelné dutiny mající charakter nedokonalých anastomóz. Jejich velikost je maximálně do 10 cm. Celková délka jeskyně je 19 m, denivelace 8 m. Nejhlubší propast (jediná) má hloubku 6 m.

### Geologie jeskyně a přímého okolí

Lom je založen v krystalických kalcitických vápencích (mramorech) v čočce tělesa protaženého směrem V–Z. Okolí je tvořeno převážně chloriticko-sericitickými svory, které vystupují v metr mocné vložce i uprostřed s. stěny. Sekundární mocnost mramorů je přes 150 m a velikost čočky vystupující na povrch je 150 × 600 m (Svoboda 1955). Mramory v lomu jsou středně zrnité, cukrově bílé. Místa mají narezlé šmouhy a tenké nepravidelné vložky chloriticko-sericitických svorů. K okrajům lomu mají mramory nazelenalý nádech. V lomu převládají strmě ukloněné pukliny směru SZ–JV až SV–JZ.

V okolí jeskyně i v ní samotné mají foliačních plochy hodnoty 210-220/70-80. Krutský, Čtyrský (1976) udávají hodnoty v jiné části lomu 350-360/50-70, ale břidličnatost je velmi obtížně rozlišitelná. Holinka (1965) uvádí ve v. části lomu výskyt tremolitu s cummingtonitem.





Foto 2 Hlavní chodba, střední část se stropním korytem (Foto R. Tásler)  
 Photo 2 The main corridor – its central part with a ceiling channel (Photo by R. Tásler)

Hlavní chodba jeskyně není až do svého lomení nijak tektonicky predisponovaná, ani není vázána na žádnou jinou geologickou strukturu. Málo zřetelné foliační plochy protíná napříč, směřuje tedy i napříč vápencovým tělesem. Za ohybem na SSV jsou výrazné poruchy 280/70 a 270/75, ale chodbu nijak neovlivňují. Po těchto poruchách se naopak vyvinula krátká odbočka j. směrem. Na puklinách 90/25 jsou vyvinuty drobné kanálky a dutiny v okolí bodu 4 a průlezu do propasti.

Propast je výrazně závislá na strmé poruše 270/75 a korozi podlehly i pukliny 270/50. Další drobné dutiny ve vstupní části jeskyně jsou vyvinuté na puklinách 90/35, 290/75 a 275/35.

Foliační plochy měly vliv na krasovění minimální. Projevují se pouze nevýraznými lištami. Foliace jsou málo zřetelné, ve střední části měřitelné: 15/65 a 30/60.

Před vchodem do jeskyně je vložka zelených břidlic 10 cm mocná. Hornina je břidličnatá (F 10/70) a je patrné, že má funkci tektonického „mazadla“. Na puklině 275/35 se vyvinuly drobné krasové dutiny. Podle vložky zelených břidlic došlo k pohybu o 10 cm a posunuty jsou bloky horniny i drobné dutiny.

Vložka neměla vliv na krasovění a nedošlo ke korozi ani na styku s mramorem.

### Sedimentární výplň

V létě 2019 byla vyhloubena sonda v přední části jeskyně, která dosáhla skalního dna. Skalní dno je oblé, mocnost sedimentů v tomto místě dosahuje 1,8 m. Jeskynní sediment

je okrové barvy, nestratifikovaný, prachovitý až písčítý. Obsahuje poměrně velké množství sericitu. Neobsahuje mimo povrchové vrstvy žádné úlomky mramorů ani jiných hornin, paleontologicky je sterilní.

Nelze spolehlivě určit, do jaké výšky sediment v chodbě dosahoval před odlámaním jeskyně. Z největší pravděpodobnosti došlo během odtěžení k vysypání/vyplavení části výplně.

Zadní část jeskyně, respektive její dno včetně dna propasti, pokrývá bloková suť mramorů a svorů, které zcela převažují v závalu na konci jeskyně. Suť spočívá na výše popsaném sedimentu. Bloky i balvany se postupně sesouvají do přední části jeskyně. Sekundární výzdoba v jeskyni zcela chybí.

### Hydrologické a klimatické poměry

Jeskyně je zcela suchá a pouze za zvýšených srážek se zvětšuje skap v zadní části jeskyně a v propasti. Sedimentární výplně se v těchto případech pouze nepatrně zvlhčí. V suchém létě 2018 (a v podstatě i na jaře) sedimentární výplň zcela vyschla a téměř pozbyla soudržnosti. V chodbě byl pohyb obtížný a výplň se sypala pod nohama. Vlivem vysoušení zřejmě došlo i k pohybu bloků v zadní části jeskyně.

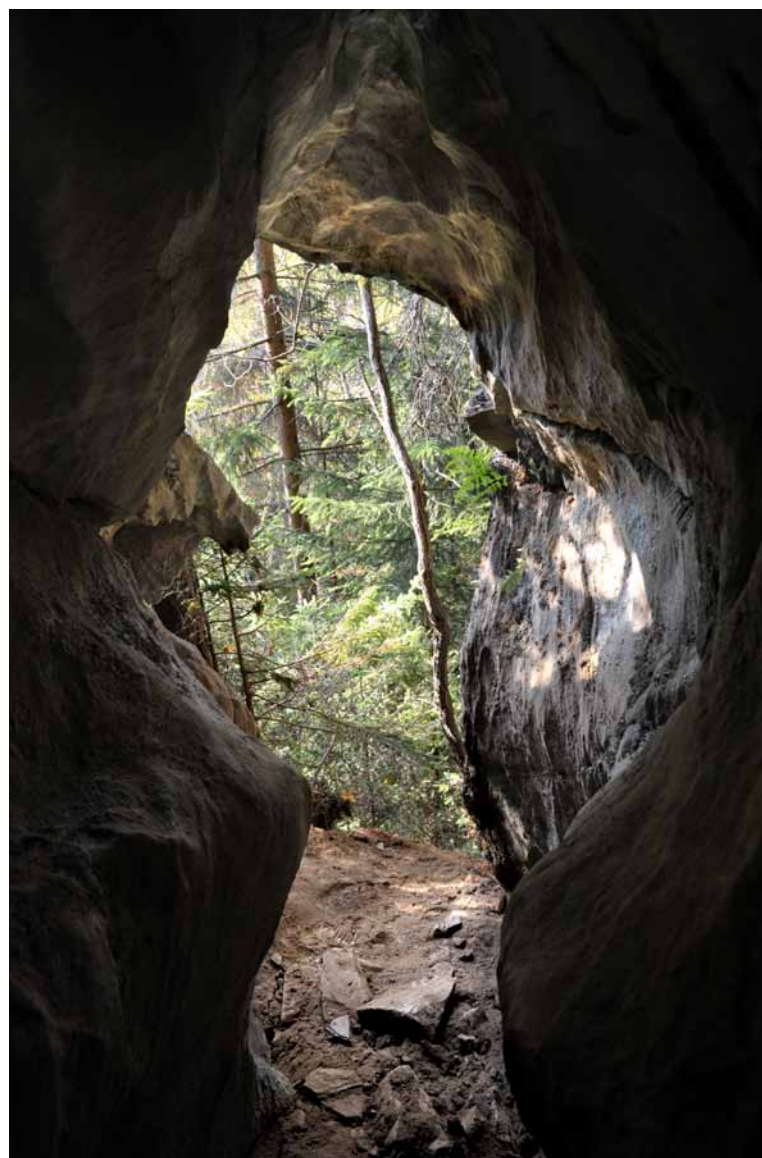


Foto 3 Vchod do jeskyně (Foto R. Tásler)  
 Photo 3 The entrance to the cave (Photo by R. Tásler)

Dno lomu je pokryto vrstvou organického materiálu a vlhkou vegetací a za jarních měsíců se dno lomu zatápí vodou do výšky 0,5 a 0,7 m. V minulosti vodu odváděla štola. Štola sice plní drenážní funkci, ale díky závalu jenom částečně a z těchto důvodů se zde drží voda. Z žádné historické zprávy není zřejmé, zda před vyražením štoly byly do lomu nějaké přítoky, zda ve dně lomu byly známky zkrasování a zda tedy současná nepropustnost dna není způsobena především organickou vrstvou.

Teploty jsme změřili pouze během dokumentace. Například dne 17. 10. 2018 dosahovala venkovní teplota přes den až 15 °C a v jeskyni cca 2 m za vchodem 12,3 °C. V zadní části u závalu pak 11,3 °C. Teplota se mírně měnila spolu s tím, jak do vchodu svítilo slunce. Během prací byl cítit slabý průvan vanoucí z jeskyně ven. Dosahoval hodnot 0,5 m.s<sup>-1</sup> a mírně pulsoval. V jeskyni se za letních měsíců mírně projevuje slabý opačný komínový efekt. Do jeskyně se zá-

valem na styku se svory dostává teplý vzduch a ten vytéká ze vchodu ven. Nedá se však hovořit o stabilním jeskynním klimatu ani proudění jeskynního vzduchu. Jeskyně je ovlivněna klimatickými podmínkami na povrchu.

### Diskuze geneze jeskyně

Ve vývoji jeskyně lze pozorovat tři hlavní vývojové fáze a antropogenní ovlivnění.

**První vývojová fáze** proběhla ve freatické zóně. Jeskyně byla zcela ve vodním režimu a proudilo jí pomalou rychlostí větší množství vody. O tom svědčí poměrně pravidelné profily a zaoblené tvary hlavní chodby. S postupem poklesu přítoků vody a ztráty její unášecí schopnosti docházelo k usazování jeskynních sedimentů a vytlačování vody ke stropu jeskyně a vzniku stropního koryta. Paragenetický vývoj stropního koryta je nejlépe patrný ve střední části hlavní

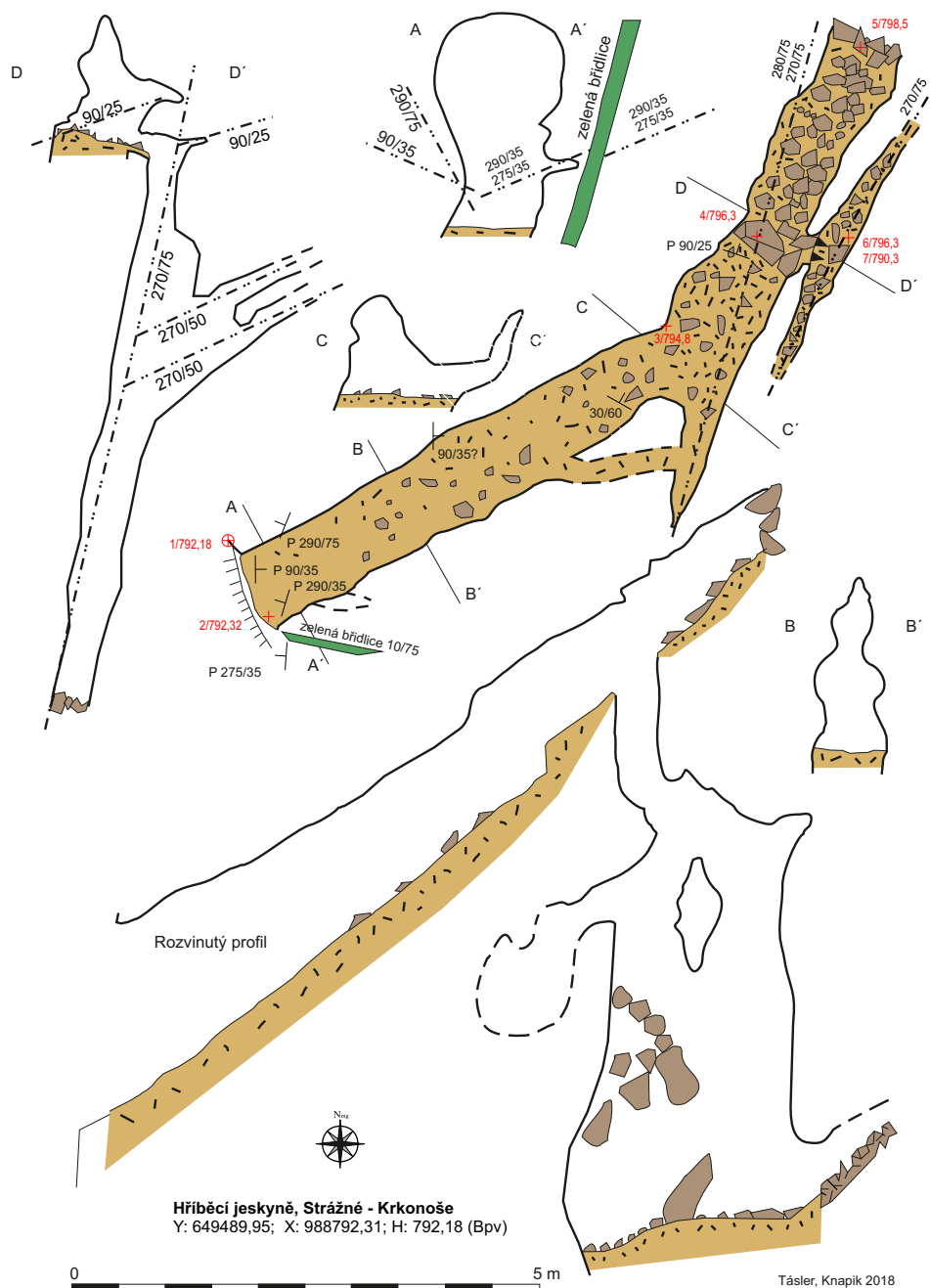
chodby. Nelze prokázat žádnou závislost této vývojové fáze, respektive hlavní chodby, na žádné geologické struktuře. Bohužel v jeskyni nejsou dobře zachovány proudové facety, podle kterých by šlo spolehlivě usoudit na směr proudění vody. Je však pravděpodobné, že proudění probíhalo od styku se svory směrem do vápencového masivu.

**Druhá vývojová fáze** je sice vázána na též na freatický režim, ale na výrazně mělčí oběh vod. Do jeskyně zaplněné stále pomalu proudící vodou pronikaly po puklinách vody vázané na mělký oběh s větším obsahem CO<sub>2</sub>. Vytvořily se stropní kapsy a malé dutiny nesoucí stopy mixované koroze. Tyto tvary jsou zde vždy vázány na pukliny a poruchy.

Při poklesu erozní báze se jeskyně dostala do vadózního režimu a korozivní účinky povrchových vod se projevily především na rozšíření některých převážně strmě ukloněných poruch. **V této třetí vývojové fázi** se vytvořila puklinová propast. Nedošlo však k přemodelování hlavní chodby. Z té byl pouze redeponován jeskynní sediment do nižší části jeskyně.

Vzhledem k absenci paleontologického materiálu v sedimentech a sintrové a krápníkové výzdoby není datování výplní možné. Trhací práce v lomu měly na jeskyni, respektive na skalní morfologii, velmi malý vliv. Na hlavní chodbě nejsou patrné vůbec, v propasti jsou patrné na blocích drobné pohyby. V současné době žádné pohyby bloků patrné nejsou.

Velmi čisté kalcitické mramory a zbytek na krkonošské poměry velké freatické chodby jsou předpokladem hypotézy, že zde byl odtěžen rozsáhlý jeskynní systém a dnešní Hřiběcí jeskyně představuje pouze jeho torzo.



Obr. 1 Plán Hřiběcí jeskyně  
Fig. 1 A plan of the Hřiběcí Cave



## Literatura:

- Holinka J. (1965): Tremolit s cummingtonitem ze Strážného v Krkonoších. – *Opera Corcontica*, 2: 121–223.
- Krutský R. (1971): Mramory Krkonošsko-Jizerské oblasti a jejich geologické zpracování a průmyslové využití po roce 1945. – *Opera Corcontica*, 7–8: 19–36. Vrchlabí.
- Krutský R., Čtyrský V. (1967): Krkonošské mramory. Závěrečná zpráva. – *MS Geofond Praha*. P 20241.
- Matějka J. (1937): Vápenický průmysl v Podkrkonoší. – *Stavivo*, 18: 290–292. Praha, Brno.
- Pilous V. (1972): Nálezy nových krasových jevů v Krkonoších. – *Opera Corcontica*, 21: 7–66. Vrchlabí.
- Svoboda J. (1955): Vápence Krkonoš a Jizerských hor. – *Geotechnica*, 21: 1–66. Praha.
- Tásler R. (1988): Jeskyně Hřiběcí v Krkonoších. – *Opera Corcontica*, 25: 7–12. Vrchlabí.

**Summary: Hřiběcí Cave in the Krkonoše Mts.**

*The Hřiběcí Cave in the Krkonoše Mts. has a length of 19 m and an elevation difference of 8 m. The cave consists of a steeply rising main corridor with a ceiling channel, terminated by a cave-in at the contact with two-mica schist. The central part of the cave is connected, via a narrow opening, with a joint abyss 6 m in depth. Silt- to sand-dominated unstratified cave sediment is ochre in colour, max. 1.8 m thick. The cave is developed in medium-grained white crystalline limestones. The main corridor lacks any signs of tectonic control, while the abyss was formed along a fracture orientated 270/75°. The principal developmental stage took place in a phreatic zone, with water flowing slowly from the contact with two-mica schist towards the carbonate body.*