

# Průzkum jeskyně Pekárna termokamerou

Kamil Pokorný, individuální člen ČSS – 4677-I – [www.speleozahady.cz](http://www.speleozahady.cz)

Jeskyně Pekárna patří bezesporu mezi nejpozoruhodnější jeskyně jižní části Moravského krasu. O svůj věhlas se zasloužila i bohatostí archeologických nálezů z období paeolitu až neolitu včetně doby bronzové. Svůj název si vysloužila široce klenutým vstupním portálem, který připomíná otvor pece na pečení bochníků chleba, ovšem o šířce přes 19 m a výškou 5 m. Dále se klenba stropu snižuje na 3 m, potom na 2 m a tuto proměnlivou výšku si jeskyně drží až do zadní části, ukončené mohutným závalem sutě ve vzdálenosti okolo 60 m od vchodu jeskyně. V pravé části se lze ještě proplazit Prixovou průzkumnou chodbou do vzdálenosti 64 m od vchodu. Jejím prokopáním byla snaha v roce 1947 obejít zadní zával Pekárny a dostat se do dalšího, tehdy předpokládaného pokračování jeskyně. To se však nepodařilo. Mohla by pomoci odhalit možné pokračování termokamera?

Termokameru jsem jako její vlastník vzal v únoru 2018 do Pekárny a Prixovou plazivkou postupně prolézal. Sledoval jsem, jestli se nějak projeví očekávané teplotní rozdíly v případě, že by náhodou nějakou skulinou táhnul teplejší nebo chladnější vzduch z neznámých pokračujících prostor. Využil jsem mrazivého počasí, aby se mohly vzhledem k vyvýšené poloze jeskyně případně uvnitř projevit teplejší výdechy z případných hlouběji ložených partií. Displej termokamery však ukazovala prakticky stejnou teplotu na stěnách, stropě i dnu prokopané plazivky až do zadní části. Nezpozoroval jsem žádné nápadnější teplotní anomálie na žádném úseku či místě. Nutno přiznat, že k tomuto vyhodnocování je potřeba větší zkušenosti, aby člověk vyhodnotil, co způsobuje vzduch, proudící z venku, a přirozené rozdíly a projevy například tepla, akumulovaného v masě kamene. Nutné je rozlišit i určitá zákoutí ve štěrbině či poruše kamenného bloku, kde je „závětrí“ a vzniká opět rozdíl i o dva stupně Celsia.

Z úzké Prixovy chodby jsem se vysoukal a prohlédl levou část závalu, kde se snažili kolegové speleologové rovněž dříve proniknout. Opět nebylo možné podle barev a teplotních hladin zobrazovaných na termokameře spatřit větší tepelný rozdíl. Ani v komíně, vyplněném závalem, ani v okolních stěnách sutí a hlíny se neprojevila žádná nadějná anomálie, která by prozrazovala větší teplotní rozdíl.

Prohlížel jsem dále termokamerou levou stěnu směrem k východu, ale ani v místě zásypu sutě, ani více ke vchodu jsem si nepovšiml jiného chování teplotních rozdílů, než toho, že skalní „litá“ klenba je díky naakumulovanému obecně stoupajícímu teplu mírně, spíše nepatrně teplejší oproti ploše dna, chladnějšího díky pohybu vzduchu. Jedná se však o celou širokou plochu podlahy, chovající se teplotně stejně. Neobjevila se žádná skulina, kterou by „táhlo“ do současného prostoru jeskyně nějaké teplo, nebo chlad.

Zajímavější projev nás však čekal na protější – pravé straně, přibližně v polovině délky hlavní chodby Pekárny. Oproti venkovní teplotě v rozmezí 0 – 1 °C zde termokamera zjistila chladnější podlahu, konkrétně u skalního výklenku teplota klenby stropu 1,8 °C, počvy (podlahy) – 1,8 °C. O přibližně 3 metry dále do jeskyně teplota stropu 1,9 °C ale podlahy – 2,4 °C. A ještě hlouběji do jeskyně: strop 1,4 °C a podlaha – 2,8 °C v místě sedimentové sutě zadního ponoru! Ještě dále v místě portálku Prixovy chodby však již teplota stoupla. Jak si vysvětlit tento projev?

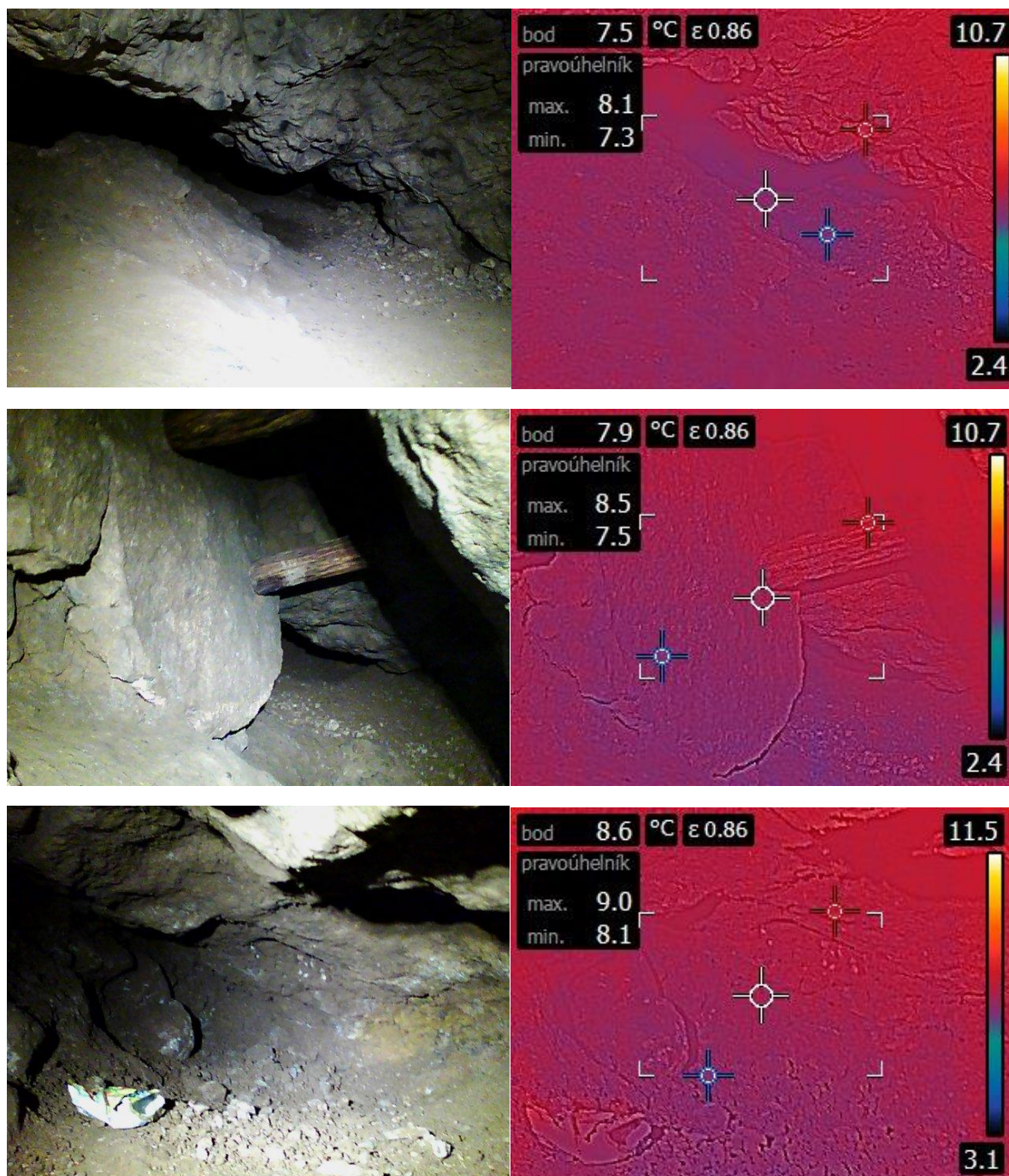
Speleologové se vždy v zimních mrazivých měsících rozhlíží především po „mastných flecích“, tedy místech, kde by „foukal“ teplejší vzduch z neznámých jeskynních prostor ven na povrch. Takové chování se pak předpokládalo téměř automaticky i uvnitř hlavní chodby Pekárny. Tím spíše, že tomu odpovídá i logika chování výměn vzduchu – teplý vzduch by v neznámé nižší prostoře mohl stoupat vzhůru, jak je zvykem, a vycházet mikroprůduchy nebo dokonce skulinou či spárou mezi skalními bloky a díky mrazivé venkovní teplotě se projevit na termokameře. Ta však potvrdila efekt opačný: Jenom ve třetí čtvrtině délky chodby Pekárny je na pravé straně od vchodu podlaha chladnější přibližně o celé 3 °C! Tedy chladnější, než byla aktuální teplota vzduchu venku. Mohlo by to znamenat, že v popisovaném místě dochází k jakémusi nasávání vzduchu do neznámých spodních partií Pekárny, neboť studený vzduch podle fyzikálních pravidel klesá dolů!

O skutečném významu tohoto zjištění můžeme zatím pouze spekulovat a především využít dalších mrazivých příležitostí k pečlivému sledování všech míst termokamerou. Vzhledem však k tomu, že u

chladnějšího místa podlahy v celkové šířce cca 7 m se nachází zbytky – sedimenty či ucpávky původních snad ponorů, situace nahrává tomu, že se neznámé ucpané prostory projevují vtažením vzduchu – nasáváním chladného vzduchu do málo průchodných prostor. Tuto myšlenku zastává i RNDr. L. Slezák, znalý geologie i chování dutin a jeskynních prostor ve smyslu cirkulací a výměn vzduchu ve vztahu k ročnímu období a výškové poloze prostor v kombinaci s fyzikálním prouděním vzduchu. Dotčeným místem probíhá výrazná tektonická porucha, aktivně se projevující také několika senzibilům včetně mne, reakcemi na virgule. Předpoklad nižších prostor v tomto místě také odpovídá výšce dávné hladiny moře, která je potvrzena právě v nadmořské výšce 350 – 360 m.n.m. Zadní část (zanesený ponor) později modeloval zde protékající Hostěnický potok. A jeho vody musely někam téci dále – ne současnou hlavní chodbou jeskyně Pekárny, ale stejným, tedy přibližně kolmým směrem na onu chodbu dále! Snad nám více napoví další pozorování termokamerou a nejlépe budoucí odkryv popisovaného úseku chladnější podlahy.

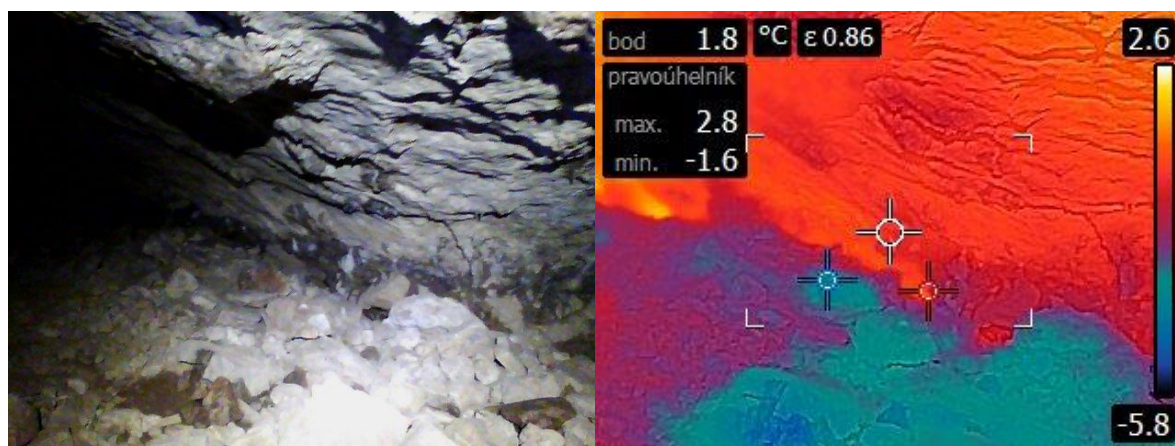
#### Příloha – snímky z termokamery:

**Prixova chodba:** (snímků mám mnohem více, ale všechny zobrazují jen nepatrné teplotní rozdíly)

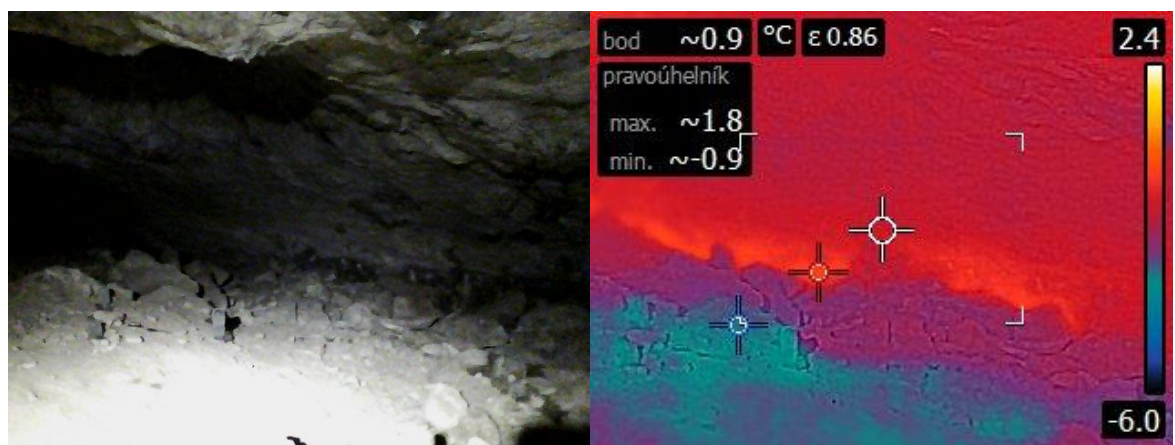
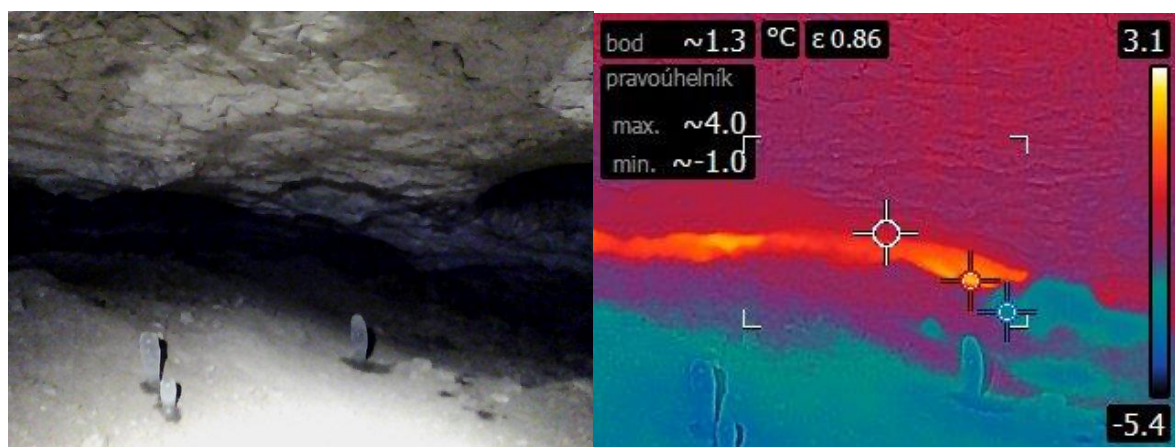


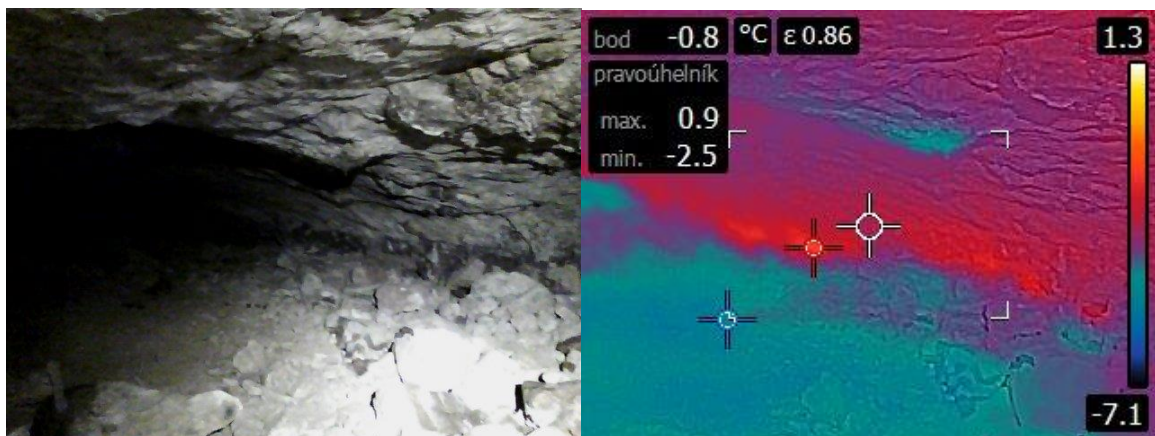
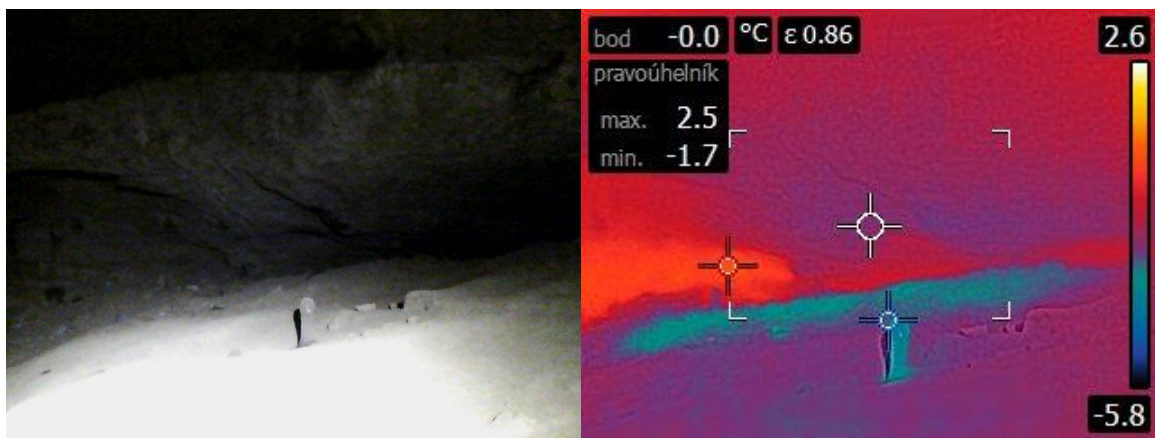
Úsek předpokládaných ponorů před Prixovou chodbou při pravé straně chodby blíže ke vchodu:

02 / 2018:



03 / 2018:





Na tomto posledním ukázkovém termosnímku je nejvíce viditelný pozoruhodný efekt chladnější „podlahy“ (modře) téměř o tři stupně Celsia oproti venkovní teplotě před jeskyní.

V těchto místech by bylo nejvíce záhodno odkopat alespoň 60 cm ze současné výšky „podlahy“ a potvrdit či vyvrátit výše popsané teorie.

Termosnímky zhotovil, zpracoval a popsal do této zprávy koncem března 2018:

Kamil Pokorný, člen ČSS 4677-I

Foto níže (zhotovil Josef Pokorný): u Prixovy chodby

