

OBJEVY ČEKAJÍ NA TEBE
HLAVNÍ GEOLOGICKÉ PROCESY
Masarykova ZŠ Lubenec, okres Louny

1. miniprojekt

Hledáme geologické výchozy aneb cesta na Blatenský vrch



Naše skupina: Jakub Hausner, Kamila Havířová, Čenda Holý, Jan Vrzal, Radek Štancl, Denis Hlaváč, Martin Havíř, Žaneta Švábová, Radek Umlauf, Eliška Tologová, Vojtěch Hladík, Marek Tolog

Náš učitel : MUDr. Dana Šašková

Kdy jsme šli : **29.9.2013**

1.Úvod

Jako naši 1. terénní expedici jsme si vybrali krajinu, kterou jsme společně určili jako pahorkatinu v naší blízkosti s cílem navštívit zdejší turistickou zajímavost a pro nás i geologickou a to Blatenský svah. Skála, po které jsme kráčeli, jak nám náš geologický průvodce vysvětlil, tu vznikala už v době prvohor a my jsme se vydali na její zkoumání.

Jako správní zájemci o geologii jsme se chtěli naučit, jak odebrat správně geologický vzorek, jak orientovat mapu, zapsat zkoumanou lokalitu – výchoz do terénního deníku, odhadovat vzdálenosti a zkoumat okolní přírodu

2.Obsah

1.Úvod	2
2. Obsah.....	Chyba! Záložka není definována.
3.Cíl	2
4.Pomůcky	3
5. Popis cesty	3
6. Zápis z terénního deníku – jednotlivá stanoviště	4
5.1.Třešnovka	4
5.2. Liščí skály	4
5. 3. Bílý kříž.....	6
5. 4. Kamenné moře	7
5. 5. Čertovka.....	7
5.6. Chráněná oblast.....	8
5. 7. Mokřadní louka.....	8
5. 8. Blatenský svah	9
6. Ukázka ze zápisu terénního deníku – Denise Hlaváče z 9. třídy	11
7.Závěr	11
8.Literatura a zdroje	13

3.Cíl

Učíme se najít a popsat geologické výchozy, orientovat mapu, odhadnout vzdálenosti, pracovat s geologickým kladívkem a kompasem, odebrat vzorek, vnímat krajinu novým „geologickým“ pohledem pod vedením naší paní učitelky a přizvaného hosta geologa pana Ing. Jiřího Svejkovského.

4. Pomůcky

Kladivo, lupa, pytlíky na vzorky, ubrousky na balení vzorků, popisovač, zápisníček – terénní deník, geologický kompas

5. Popis cesty

Vyšli jsme od 4. cedule školní naučné stezky u starého rybníka z Lubence po **zelené** turistické značce ke kapličce sv. Jiljí, dále po **žluté** k rozcestí u Tisu u Blatna, a pak už po **červené** k Blatenskému svahu, kterým jsme prošli a pak jsme polní cestou došli do obce Blatno na zpáteční vlak. Celkem asi 11 km pěšky.



Cestou na Bílý kříž jsme se učili popisovat jednotlivé výchozy – cesty, skály, obnažené podloží např. po zásahu divokého prasete. Přestože, jsme věděli, že hlavní horninou, kterou budeme pozorovat bude žula, našli jsme na 1. výchozu křemenný porfyr. Před Bílým křížem jsme popisovali výchoz Liščí skály a pozorovali krajinu. Dále jsme pokračovali pod kamennými moři po Hraběcí cestě lemované tajemnými ermitážemi. Zde jsme odebírali vzorky žuly.

Viděli jsme rozmanitou přírodu, možná až takovou, jak by vypadala, kdyby do ní vůbec nezasahoval člověk. Pod námi se vinul Struhařský potok a nad námi se tyčila Čertovka – se svými 587 m n. m. - nejvyšší bod lounského okresu.

U kapličky svatého Jiljí jsme si na kládách od smoly dali přinesený oběd. V přírodě nám opravdu chutnalo.

Poté jsme obešli úžasnou mokřadní náhorní louku nad Tisem, která je významným krajinným prvkem a rostou tu např. chráněné kosatce a další vzácné rostliny. Z botanického i zoologického hlediska bychom tady mohli označit místa pro možnou chráněnou lokalitu – i kvůli slepýšům na cestě a planým hrušním u cesty.

Rozcestí před Tisem bylo pro nás trochu hlavolam, protože cesta po červené k Blatenskému svahu je zarostlá a snadno nás zmátla široká polní cesta přibližně stejným směrem, ale vedoucí do

Tisu. Za chvíli už jsme došli na výchoz nad Blatenským svahem a pomalu sestupovali příkrým srázem, tajemnou roklí plnou mechem obrostlých kamenů, dolů.

Na začátku expedice vlastně nebyla žádná žula, jak jsme se blížili k Čertovce nacházeli jsme vzorky žuly čím dál tím více stejnozrnné a z geologického hlediska kvalitnější.

Na Blatenském svahu jsme viděli výsledek působení tektonických jevů v jejich síle působení, našli jsme zde přírodní divadlo, bylo to tu vlhké a studené.

6. Zápis z terénního deníku – jednotlivá stanoviště

Žula se skládá ze tří minerálů – živce, slídy a křemene. Záleží na délce tuhnutí magmatu, jak bude vypadat výsledná hornina. Stejnoseměrně zrnitý vzorek už je velmi kvalitní horninou. Nejvyšší vzorky jsme našli pod Čertovkou.

5.1. Třešnovka

Zde jsme se zastavili na 1. výchozu – umělý – cesta, s obnaženým podložím, kde jsme překvapivě nenarazili na žulu, ale nalezenou horninu nám popsal pan Ing. J. Svejkovský jako křemenný porfyr.



Foto č.1 Křemenný porfyr - vzorek



Foto č. 2 Pozorně posloucháme



Foto č. 3 Odebírání vzorků



Foto č. 4 Výchoz - cesta

5.2. Liščí skály

Zde jsme pozorovali okraj žulového masivu a jeho skalnaté výchozy. Odebrané vzorky byly hrubozrná žula. Mohli jsme odsud ve slunečném počasí pozorovat výhledy do krajiny s dohledem na Doupovské hory. Na skalách jsme se naučili pod dohledem pana Ing. Svejkovského zacházet s geologickým kompasem a správně odebrat žulový vzorek. Rovněž jsme pozorovali exogenní pochody na skalách, včetně činnosti lišejníků.



Obrázek č.5 Liščí skály



Obr. č. 6 Výchoz Liščí skály



Obr. č. 7 Detail skály



Obr. č. 8 Pukliny a žíly



Obr. č. 9 Exogenní pochody-lišejníky



Obr. č. 10 Vzorek žuly



Obr. č. 11 Pod Liščími skalami



Obr. č. 12 práce s geol. kompasem



Obr. č. 13 Pohled na Doupovské hory

5. 3. Bílý kříž

Na Bílém kříži jsme sledovali hlavně překrásné výhledy do okolní krajiny, odhadovali vzdálenosti a popisovali stromy a další rostliny, které zde rostly. Stále jsme vlastně byli v prostoru Liščích skal - okraje žulového masivu.



Obr. č. 14 Výhledy z Liščích skal

5. 4. Kamenné moře

Další cesta pokračovala po zelené turistické trase po vrstevnici ve skalnatém terénu na cestě, která zde zbyla z dob barokních, kdy nedaleký zámek ve Struhařích byl ještě v majetku hrabat Lažanských a romantické cesty v terénu byly uměle vystavěny a zdobeny tajemnými ermitážemi k odpočinku a zábavě šlechty. Touto romantickou cestou jsme se dostali k místu, kde lze pozorovat kamenná moře. Zde jsme opět odebírali vzorky a sledovali náletové rostliny – zde především břízu.



Obr. č. 15 Kamenné moře



Obr. č. 16 Ermitáž

U kamenného moře jsme se zastavili také s panem geologem, který nám řekl nějaké zajímavosti, i jak vlastně kamenné moře vzniklo. Kamenné moře je rozsáhlý plošný balvanový pokryv na svazích. Vznik kamenných moří závisí zejména na druhu horniny.

5. 5. Čertovka

GPS- 50°6'12,44"S, 13°20'36,50"V

V našem dnešním výletě jsme na vrchol Čertovka nešli, pouze jsme jej míjeli cestou pod ním. Na úpatí cestou kolem potoka jsme našli „písek“, o kterém nám sdělil náš pan průvodce, že je vlastně poslední fází rozkladu horniny a že je to tedy vlastně rozrušená žula až na „písek“.



Obr. č. 17 „Písek“ výsledek rozrušování horniny



Obr. č. 18 Odběr vzorku



Obr. č. 19 Náš nejmladší člen Vítek



Obr. č. 20 Výchoz pod Čertovkou

5.6. Chráněná oblast

Chráněná oblast je, že tam nikdo nic nekácí a ani netrhá. Tady by mohla být.....



Obr. č. 21 Divoká příroda



Obr. č. 22 Jsme uprostřed divočiny

5.7. Mokřadní louka

Po žluté turistické značce jsme došli na náhorní plošinu, která je zajímavá tím, že na jaře je zde mokřadní louka s vzácnými kosatci a dalšími rostlinami. My jsme zde objevili slepýše na cestě a osamoceně rostoucí plané hrušky.



Obr. č. 23 Mokřadní louka



Obr. č. 24 Slepýš



Obr. č. 25 Planá hruška



Obr. č. 26 Po žluté na rozcestí



Obr. č. 27 Cesta k rozcestníku



Obr. č. 28 Našli jsme správnou cestu

5. 8. Blatenský svah

Souřadnice 50° 5' 51,12" s. š., 13° 22' 19,75" v. d.

Blatenský svah je přírodní rezervace o rozloze 13,78 ha. Leží asi 1.2 km západně od obce Blatno. Je chráněno od roku 1934.

Starý suťový les na žulovém podkladě mezi Žihlívou a Blatnem asi 1km západně od obce Blatno.

Toto chráněné území je nejstarší na okrese Louny.

První ochrana existuje od roku 1934 rozhodnutím tehdejšího vlastníka hraběte E. Czernína.

Zdejší stromy jsou průměrně staré 200 let.

Hornina: hrubě zrnitý, biotitický granit, místy slabě porfyrický a usměrněný (tiský typ)

Oblast : bohémikum (středočeská oblast)

Region : intruzivní horniny v neoproterozoiku Barrandienu

Stáří-útvár : KAMBRIUM

Stáří - stupeň: Null

Číslo ZM 25: 12-133



Obr. č. 29 Chráněné území



Obr. č. 30 Blatenský svah



Obr. č. 31 Sestup Blatenským svah



Obr. č. 32 Žulový výchoz



Obr. č. 33 Vstup do svahu



Obr. č. 34 Pohled na vstup



Obr. č. 35 Levý výchoz



Obr. č. 36 Pravý výchoz



Obr. č. 37 Vstup po červené od Blatna



Obr. č. 38 Přírodní amfiteátrum



Obr. č.39 Cesta k Blatnu



Obr. č. 40 Vlakem zpět do Lubence

6. Ukázka ze zápisu terénního deníku – Denise Hlaváče z 9. třídy

DH1-Lubeneč – Třešňovka – výchoz cesty na Třešňovku – křemenný porfyr

DH2-Lubeneč- Bílý kříž – skála- tráva, stromy vzorek hrubozrnná žula

DH4- Kamenné moře – exogenní výchoz – žula – kameny, stromy-původní les

DH5-Tis u Blatna – Kaplička – Výchoz umělý – jedná se o typ žuly

DH6- Blatenský svah – Kamenné divadlo – výchoz přírodní - skály

7.Závěr

Vojta Hladík 8 let

Našel jsem polohrubou žulu.

Pan Svejkovský povídal o prasklinách v žule, které mohou být vyplněny jinou horninou, nebo jiným nerostem.

Šli jsme pod kamenným mořem.

Našli jsme křemenný porfyr, čedič, křemen a žulu.

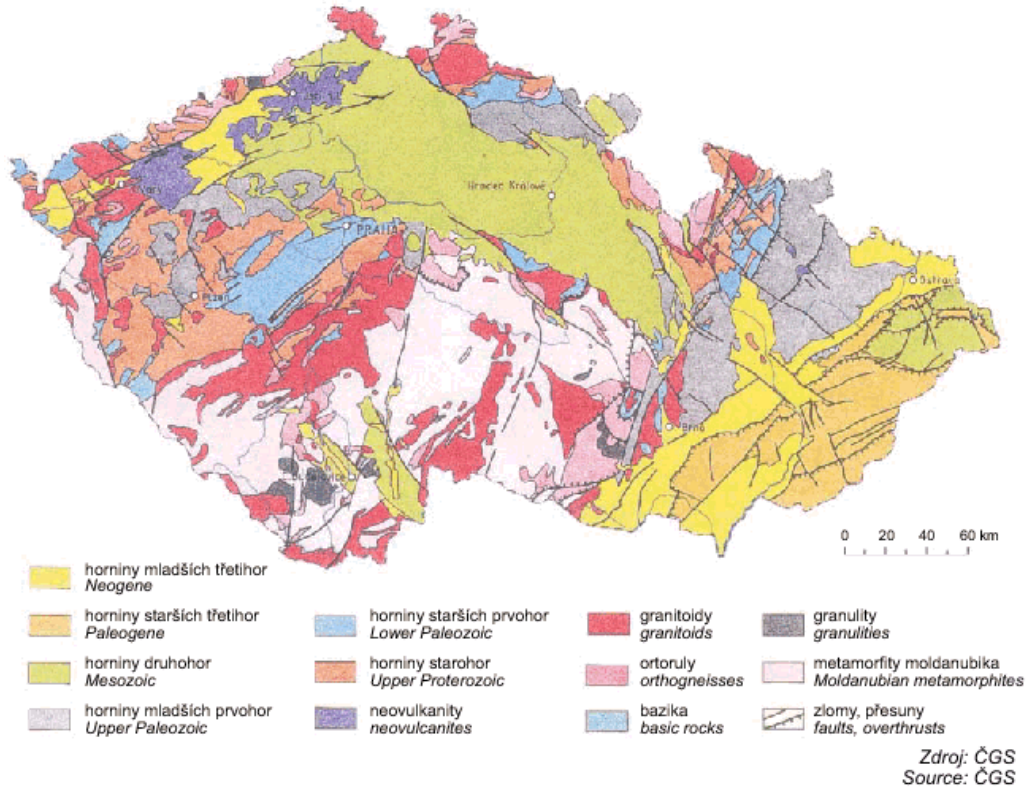
Z naší 1. expedice jsme si stanovili tyto otázky :

1. Jestli tento masiv žuly je z prvohor?

Žula v naší lokalitě se nazývá dle geologické mapy (našel Martin Havíř) granit.
Doba vzniku - v prvohorách v kambriu, období paleozoikum až proterozoikum. Odhadem 2,5 mld let až 542 miliónů let.

Mapa

Obr. B3.2.1 Geologická mapa ČR
Geological map of CR



2. Co je to křemenný porfyr? A kde se vyskytuje?

Křemenný porfyr - je to obecný výraz pro vyvřelé horniny obsahující velké krystaly
Je světlá hornina, která má všesměrnou texturu, struktura je porfyrická, vyrostlice tvoří křemen nebo záhněda a draselný živec ([www: departments.fsv.cvut.cz](http://www.departments.fsv.cvut.cz))

3. Co je ermitáž(odpočívadla), které jsme viděli cestou od Bílého kříže?

-poustevna

-napodobeniny poustevnických chýší, stavěli se v barokním období v přírodě a v romantických parcích. (www.slovník-cizi-slov. Abz.cz)

4. Co víme o Čertovce?

Lokalita Čertovka je jednou ze sedmi zvažovaných lokalit pro budoucí hlubinné úložiště.
Toto hlubinné úložiště by zasahovalo na území obcí Blatno, Lubenec, Tis u Blatna a Žihle.

Geologicky je naše lokalita více než vhodná - neporušený žulový masiv. Jediné, co musí rozhodnutí o úložišti předcházet, je geologický průzkum a průzkumné vrty. Ostatní vytipované lokality se průzkumným pracem brání a nedávají tak státu možnost, aby s nimi počítal.

