

**Název miniprojektu:** Horniny a nerosty

**Škola:** Základní škola náměstí E. Beneše, Varnsdorf

**Školní rok:** 2013 / 2014

**Vedoucí kroužku:** Bc. Lucie Šeráková

# Průzkum hornin a nerostů ve Varnsdorfu



## Obsah

<b>1. Úvod</b> .....	2
1.1 Popis sledované lokality .....	2
<b>2. Tvorba sbírky hornin a nerostů</b> .....	3
2.1 Pískovec .....	3
2.2 Žula .....	3
2.3 Znělec .....	4
2.4 Čedič .....	4
<b>3. Závěr</b> .....	5

## 1. Úvod

Cílem naší další terénní exkurze byl sběr hornin a nerostů kolem řeky Mandavy a pod Hrádkem, což je po Špičáku druhý nejvyšší vrchol ve Varnsdorfu. Na sběr hornin jsme se vydali 27. 11. 2013, kdy už nám práci ztěžovalo chladné počasí, naštěstí touha objevit něco nového byla silnější. Na terénní cvičení jsme tentokrát potřebovali zápisník, psací potřeby, kladivo, GPS a mapu, která nám pomohla zorientovat se v terénu, v jaké ulici se nacházíme. Vzorky jsme odebírali ze skalní stěny pod Hrádkem, ze zářezů cest a z břehů řeky Mandavy (obr. 1), kde jsme objevili spoustu krásných valounů. Před i po terénním cvičení jsme pracovali se sbírkou nerostů a hornin ve škole, pod vedením učitele jsme si představili základní nerosty a horniny z našeho okolí, popsali jejich vlastnosti a pomocí internetu vyplnili pracovní listy. Pracovali jsme ve skupinkách po třech, každá skupina cestou na Hrádek sebrala aspoň pět nerostů, ve škole jsme z nich pak vytvořili sbírku a dle atlasu určili název.



*Obr. 1: Sběr valounů*

### 1.1 Popis sledované lokality

Hrádek se nachází v nadmořské výšce 467 m, na znělcovém vrchu cca 45 km severovýchodně od Děčína. Naše terénní cvičení se skládalo z pěti stanovišť. V ulicích Kladenská (skalní výchoz), Petra Bezruče (zářez cesty), Husitská (zářez cesty), Čáslavská (zahrada) jsme našli převážně znělec, pískovec, čedič a žulu. U Mandavy jsme objevili valouny z vápence, které byly oválné nebo zploštělé.



*Obr. 2: Valouny z Mandavy*

## **2. Tvorba sbírky hornin a nerostů**

V rámci cvičení jsme se rozhodli opět obohatit naši školní sbírku o nalezené nerosty a horniny a pro ostatní žáky připravit výstavku naší práce.

### **2.1 Pískovec**

- GPS naleziště (ulice Husitská) 54°55'20.021"N, 15°37'.420"E
- usazená hornina
- vznik stmelím zrn např. živců nebo křemene
- barva šedá, žlutá, červená
- využití v sochařství, ve stavebnictví



*Obr. 3: Pískovec*

### **2.2 Žula**

- GPS naleziště (ulice Čáslavská) 55°45'22.025"N, 16°40'.421"E
- hlubinná vyvřelá hornina
- obsahuje draselné živce, plagioklasy, křemen
- šedá s modrým odstínem



*Obr. 4: Žula*

### **2.3 Znělec**

- GPS naleziště (ulice Petra Bezruče) 55°46'20.235"N, 16°39'52.433"E
- výlevná magmatická hornina
- nazelenalý až světle šedý
- obsahuje živce a plagioklasy



*Obr. 5: Znělec*

### **2.4 Čedič**

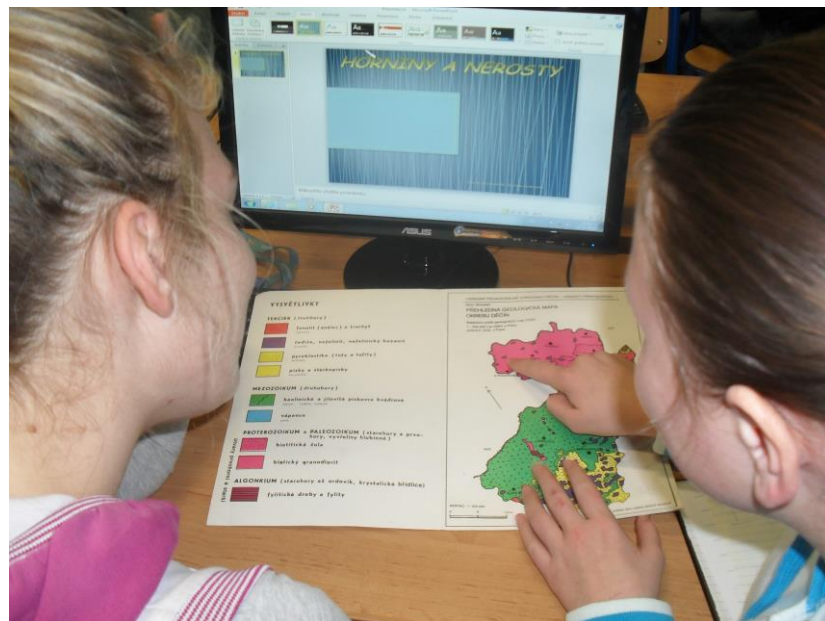
- GPS naleziště (ulice Čáslavská) 57°50'19.124"N, 15°40'52.430"E
- výlevná vyvřelá hornina
- šedý nebo černý
- obsahuje živce a křemen



*Obr. 6: Čedič*

### 3. Závěr

Cíl, který jsme si stanovili na začátku cvičení, jsme splnili, nafotili jsme naše nalezené nerosty a horniny, připravili pro žáky z 9. ročníků výstavku nerostů a hornin, zároveň jsme vytvořili spoustu prezentací, které se týkají vlastností nerostů a hornin, geologie Varnsdorfu, zachytili jsme podstatu mineralogie a petrologie. Naučili se poznávat nerosty v horninách, obohatili naše znalosti z předešlého projektu a prozkoumali další část neživé přírody Varnsdorfu.



**Použité zdroje:**

- <http://cs.wikipedia.org/wiki/Zn%C4%9Blec>; 9. 12. 2013
- <http://cs.wikipedia.org/wiki/%C4%8Cedi%C4%8D>; 9. 12. 2013
- <http://cs.wikipedia.org/wiki/P%C3%ADskovec>; 10. 12. 2013
- <http://cs.wikipedia.org/wiki/%C5%BDula>; 10. 12. 2013
- <http://rozhledny.webzdarma.cz/hradek.htm>, 10. 12. 2013