



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

## Přehled přeměněných hornin

**Autor: Mgr. Vlasta Hlobilová**

**Datum (období) tvorby: 9. 10. 2012**

**Ročník: devátý**

**Vzdělávací oblast: přírodopis**



Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

**Anotace: Žáci se seznámí s vybranými metamorfovanými horninami.**



Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky



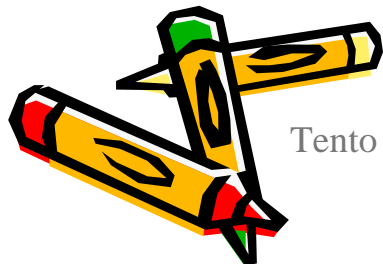
INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

## FYLIT



Obrázek: <http://www.minerally.sk/files/hor/fylit.htm>

- **Výchozí hornina:** jílová břidlice (nízký stupeň přeměny)
- **Složení:** křemen, živec, slída, chlorit (způsobuje šedozelenou barvu horniny)
- **Výskyt:** Plzeňsko, Železnobrodsko, Krušné hory, Jeseníky
- **Použití:** pokrývačské břidlice, obklady, přísada při výrobě izolačních hmot a keramiky



Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

## SVOR



Obrázek: <http://www.mineralogie-puchnerova.estranky.cz/fotoalbum/nerosty/horniny/svor.jpg.-.html>

- **Výchozí hornina:** jílová břidlice (střední stupeň přeměny)
- **Složení:** křemen, slída, granát, někdy turmalín
- **Výskyt:** jižní Čechy (Kaplice), Krušné hory, Krkonoše (Sněžka), Hrubý Jeseník
- **Použití:** jen místně - malé stavby a cesty



Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky





INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

skalní útvar v oblasti Božího Daru tvořený svorem



Obrázek: <http://ucebnice2.enviregion.cz/premena-krajiny-a-rekultivace/historie-nasi-krajiny/proterozoikum>

Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky





INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

## PARARULA



Obrázek:

<http://departments.fsv.cvut.cz/k135/wwwold/webkurzy/rg/krystalinika.html>

- **Výchozí hornina:** jílová břidlice (vysoký stupeň přeměny)

- **Složení:** křemen, živec, slída, granát, amfibol, tuha

- **Výskyt:** moldanubikum (Českomoravská vrchovina, Tábořsko, Českobudějovicko, Šumava, Český les), Krušné hory, Orlické hory, Hrubý Jeseník

- **Použití:** štěrk, stavební kámen, výroba tužek (Český Krumlov)



Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky





## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



Obrázek: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Migmatit>

Někdy se během přeměny oddělí světlé minerály ve formě pásků. Této pararule říkáme **migmatit**.



Obrázek: [http://departments.fsv.cvut.cz/k135/wwwold/webkurzy/horniny/horniny/horniny\\_1.html](http://departments.fsv.cvut.cz/k135/wwwold/webkurzy/horniny/horniny/horniny_1.html)



Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

## ORTORULA



Obrázek:

[http://is.muni.cz/do/1499/el/estud/pdf/js07/mineraly/materialy/horniny/premenene\\_endogenni.htm](http://is.muni.cz/do/1499/el/estud/pdf/js07/mineraly/materialy/horniny/premenene_endogenni.htm)

• **Výchozí hornina:** kyselá vyvřelá hornina (žula, ryolit)

• **Složení:** křemen, živec, slída

• **Výskyt:** moldanubikum (Blaník, Choustník), Krušné hory, Jizerské hory, Kutnohorsko, Orlické hory, Hrubý Jeseník

• **Použití:** štěrk, stavební kámen



Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky





MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost



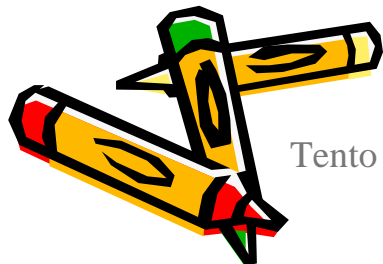
INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



Obrázek: [http://www.quido.cz/priroda/obri\\_skaly.html](http://www.quido.cz/priroda/obri_skaly.html)

**Obří skály**, mohutná, 10 - 16 m vysoká skalní hradba v nadmořské výšce 1 082 m n. m. na okraji Národní přírodní rezervace Šerák - Keprník (Jeseníky)

Geologické podloží Obřích skal tvoří keprnická ortorula a samotné skály jsou budovány svory s vložkami erlánů a mramorů



Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

# MRAMOR (= KRYSTALICKÝ VÁPENEC)



Obrázek:

[http://muzeum.ji.cz/str.php?id=154&parent\\_id=47&lang=cz](http://muzeum.ji.cz/str.php?id=154&parent_id=47&lang=cz)

- **Výchozí hornina:** vápenec
- **Složení:** kalcit
- **Výskyt:** moldanubikum (Sušicko, Český Krumlov, Posázaví, Moravské Budějovice), Kralický Sněžník, Jeseníky (okolí Jeseníku)
- **Použití:** dekorační kámen, obklady, výroba vápna, stavební kámen



Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

PISA (IT)



Obrázek: [http://cs.wikipedia.org/wiki/Piazza\\_dei\\_Miracoli](http://cs.wikipedia.org/wiki/Piazza_dei_Miracoli)

Mramory jsou ceněny jako kvalitní sochařské i stavební kameny.

Za jeden z nejlepších je považován **kararský mramor** z Itálie.



PIETA - Michelangelo, 1498

Obrázek: <http://veranovotna.blog.cz/en/gallery/italska-renesance/michelangelo-1475-1564/picture/81652102>

Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky





INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

# AMFIBOLIT



Obrázek:

[http://geologie.vsb.cz/praktikageologie/KAPITOLY/5\\_METAMORFIKA/5\\_METAMORFIKA.htm](http://geologie.vsb.cz/praktikageologie/KAPITOLY/5_METAMORFIKA/5_METAMORFIKA.htm)

- **Výchozí hornina:** bazická vyvřelá hornina (čedič, gabro)
- **Složení:** živec, amfibol, granát
- **Výskyt:** Domažlicko, Mariánské Lázně, Čáslavsko, Jeseníky (Sobotín, Jeseník)
- **Použití:** štěrk, ojediněle dekorační kámen



Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

## Seznam použité literatury:

- LUHR JAMES F.: *Země*, 2. vydání. Praha: Euromedia Group, k. s., 2007. 520 stran. ISBN 978-80-242-1901-1
- KOLEKTIV AUTORŮ: *Tajemství Země*, 1. vydání. Praha: Reader's Digest Výběr, spol. s r. o., 2005. 320 stran. ISBN 80-86880-01-X
- CÍLEK VÁCLAV: *Kameny domova*, 1. vydání. Praha: Vydavatelství Krásná paní, 2011. 168 stran. ISBN 978-80-86713-82-3



Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Seznam použitých webových stránek:

- <http://cs.wikipedia.org/wiki/Fylit>
- <http://www.velebil.net/minerality/prehled-metamorphy>
- <http://cs.wikipedia.org/wiki/Pararula>
- <http://cs.wikipedia.org/wiki/Mramor>
- <http://www.minerality.sk/files/hor/fylit.htm>
- <http://www.mineralogie-puchnerova.estranky.cz/fotoalbum/nerosty/horniny/svor.jpg.-.html>
- <http://ucebnice2.enviregion.cz/premena-krajiny-a-rekultivace/historie-nasi-krajiny/proterozoikum>
- [http://departments.fsv.cvut.cz/k135/wwwold/webkurzy/rg/krystalnik a.html](http://departments.fsv.cvut.cz/k135/wwwold/webkurzy/rg/krystralnik_a.html)
- <http://cs.wikipedia.org/wiki/Migmatit>
- [http://departments.fsv.cvut.cz/k135/wwwold/webkurzy/horniny/horniny\\_1.html](http://departments.fsv.cvut.cz/k135/wwwold/webkurzy/horniny/horniny_1.html)



Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky





INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

## Seznam použitých webových stránek:

- [http://is.muni.cz/do/1499/el/estud/pedf/js07/mineraly/materialy/horniny/premenene\\_endogenni.htm](http://is.muni.cz/do/1499/el/estud/pedf/js07/mineraly/materialy/horniny/premenene_endogenni.htm)
- [http://www.quido.cz/priroda/obri\\_skaly.html](http://www.quido.cz/priroda/obri_skaly.html)
- [http://muzeum.ji.cz/str.php?id=154&&parent\\_id=47&&lang=cz](http://muzeum.ji.cz/str.php?id=154&&parent_id=47&&lang=cz)
- [http://cs.wikipedia.org/wiki/Piazza\\_dei\\_Miracoli](http://cs.wikipedia.org/wiki/Piazza_dei_Miracoli)
- <http://veranovotna.blog.cz/en/gallery/italska-renesance/michelangelo-1475-1564/picture/81652102>
- [http://geologie.vsb.cz/praktikageologie/KAPITOLY/5\\_METAMORFIKA/5\\_METAMORFIKA.htm](http://geologie.vsb.cz/praktikageologie/KAPITOLY/5_METAMORFIKA/5_METAMORFIKA.htm)

Vše ze dne 9. 10. 2012



Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky