

Geologie - Minerály II.

Připravil: Ing. Jan Pecháček



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a Státním rozpočtem ČR InoBio – CZ.1.07/2.2.00/28.0018

Doporučená literatura do cvičení z LGAG:

JELÍNEK, S. -- BAJER, A. *Cvičení z lesnické a zemědělské geologie.*
1. vyd. Brno: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně,
2002. 83 s. ISBN 978-80-7157-610-5.

**LAŠTOVIČKA, Z. -- DOLEŽALOVÁ, J. *Lesnická a zemědělská geologie :
(praktikum z geologie pro zemědělské a lesnické obory).*** 1. vyd. Brno:
Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, 1996. 159 s. ISBN
80-7157-199-7.

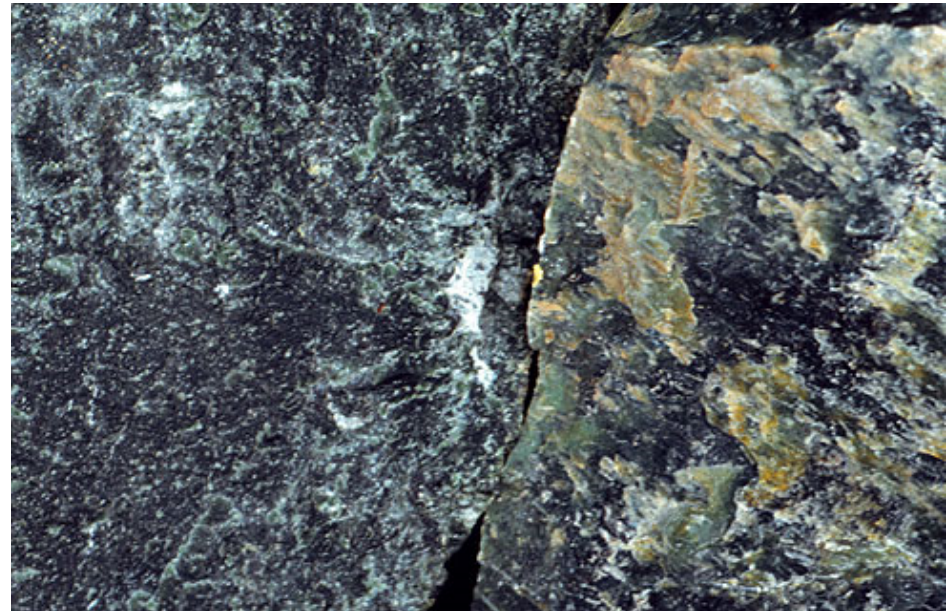
**LAŠTOVIČKA, Z. -- JELÍNEK, S. *Cvičení z lesnické a zemědělské
geologie.*** 1. vyd. Brno: VŠZ, 1987. 121 s.

4) Druhotné Mg křemičitany

Skupina serpentinu: Serpentin

strana 3

- černý, zelený
- je amorfní
- mastný lesk (jakoby byl z plastelíny)
- měkký (3-4)



Chrisotil (varieta serpentinu)

- bílý a vláknitý, vlákna kolmá ve směru vrstev



Mastek

- bílý, světle zelený,
- výborně štěpný
- hedvábný lesk
- tvrdost 1 (otírá se o podložku)



Chlorit

- zelený
- při rýpání odpadávají perlet'ové šupinky, T: 1,5-2!



5) Převážně druhotné Al Křemičitany

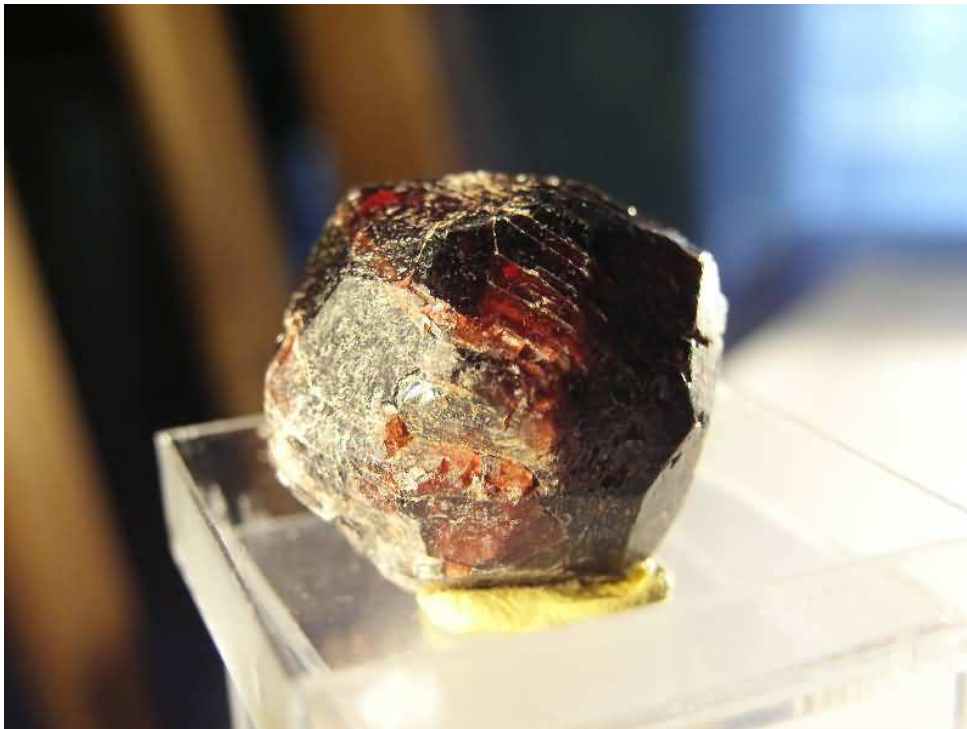
Granát

strana 7

- barva - červená, červenohnědá
- 12 - 24 stěn, T = 7

odrůda: Pyrop

- krvavě červený



Granát

odrůda: Almandin

strana 8

- barva: temně červená, nádech do fialové
- výskyt ve větších krystalech



Al křemičitany

- vesměs tvrdost 7 (výrazně tvrdé) !

Silimanit

- bělošedý,
- štěpný, dlouze vláknitý, hedvábný lesk,



Andaluzit

- různobarevné sloupečky, které se odspodu rozšiřují
- štěpný, paprscité shluky
- skelný lesk



Cordierit

- tmavě modrý až do zelenohnědé
- matně skelný lesk
- není štěpný, schodkovitá odlučnost,



Disten (= kyanit)

- výrazně modrý
- štěpný v destičkách,
- perleťový lesk → má „podobu“ slídy, ale tvrdší (7)



Epidot

- barva vždy zelená
- 2 formy dle krystalů:
 - a) krystalová - tvar rakvičky, štěpný, výrazně skelný lesk,
 - b) povlaková - matný lesk, potahuje horniny v různých vrstvách



6) Borokřemičitany: Turmalín

- sloupečky, (šestiboký průřez)
- není štěpný, skelný lesk na krystalických plochách
- podélně rýhovaný

varieta: a) Skoryl

- černý



b) rubelit

- (červený, růžový)



c) indigolit

- modrý, či hnědý



d) verdelit

- zelený)



B) Oxidy

– sloučeniny O s kovovým prvkem nebo nekovovým prvkem

1) Oxidy Si

- vznik vysrážením kyseliny křemičité nebo různými procesy přeměn (zv. křem.)

Křemen

- bílý, šedý, odrůdy až černé
- 1) krystalový – šesterečná soustava- krystalky se stříškou a vodorovným rýhováním
- 2) kusový



Bowenovo reakční schéma



varieti křemenu: Křišťál

strana 20

- průhledná odrůda křemene



varieta křemenu: Ametist

strana 21

- fialový drahokam
- má vždy kristalky



Varieta křemenu: Růženín

strana 22

- růžová barva
- nevytváří krystaly, v kusové formě



varieta křemenu: Záhněda

strana 23

- **příměs Al, Fe – kouřově hnědá,**
- **příčně rámečkovaná na hranolovitých plochách**



Chalcedon

- tvar: polokulovité, hroznovité útvary
- lom: lasturnatý, tvrdost: 7
- není štěpný, matně skelný lesk



Karneol

- barva: hnědočervený – masová červeň
- tvar: ledvinité útvary
- voskový lesk



Achát

- **střídání 3 vrstev (křemen, chalcedon, opál)**



Jaspis

- **červený, zelený, růžově zbarvené variety (chalcedon + opál)**



Rohovec – hornina!!

- prolíná se v kusové formě – křemen, chalcedon, opál,
- lasturnatý lom, matně skelný
- je na něm bílý povlak (vysrážená kyselina křemičitá)



Opál

- amorfní minerál, lasturnatý lom,
- voskový lesk
- tvrdost: 6-7 (nižší)



Opál dřevitý

strana 30



2) Oxidy železa

- T: 5-6
- převážně je určíme jen dle barvy vrypu

Magnetit

- černý, kovový lesk
- jemně zrnité jehlany - „stříšky“, není štěpný
- černý vryp,
- těžký



Hematit

- ocelově šedý s tmavočerveným odstínem, kovový lesk
- vrip je višňově červený,



Limonit (Hnědel)

- hnědý, rezivě- hnědý, matně lesklý
- vodnatý - vytváří povlak (na nějaké hornině)
- barva vřipu: světle hnědá



Limonit (Hnědel)



Goethit

- černohnědý, při svém lesku působí dojmem změny barev – sametka
- tvar: polokulovité, hroznovité či ledvinité útvary
- štěpnost dobrá , lesk hedvábný
- vrip: hnědý



Oxidy hliníku: Bauxit

strana 36

- červený až rezivý
- otírá se o podložku

