

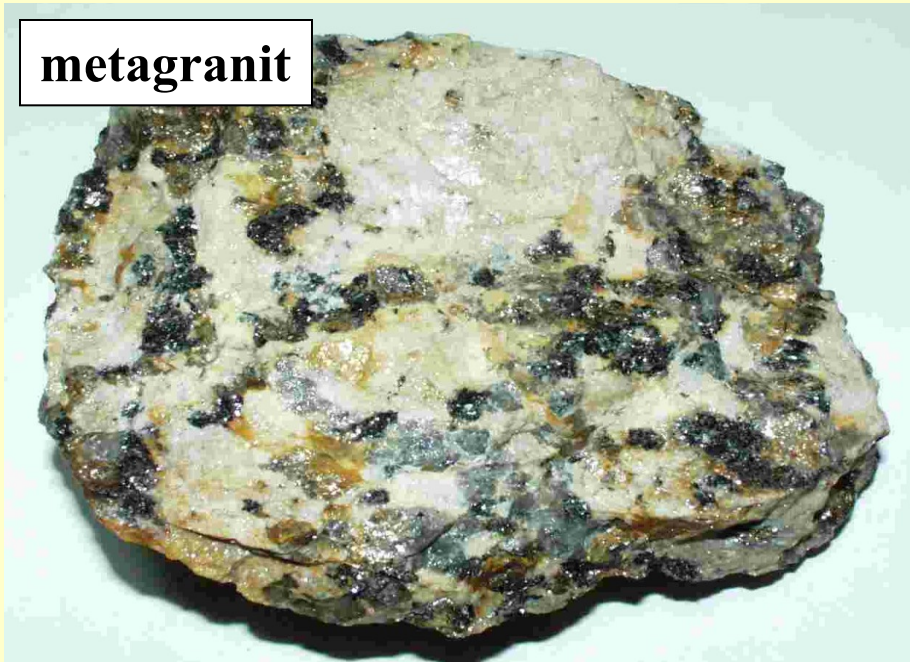
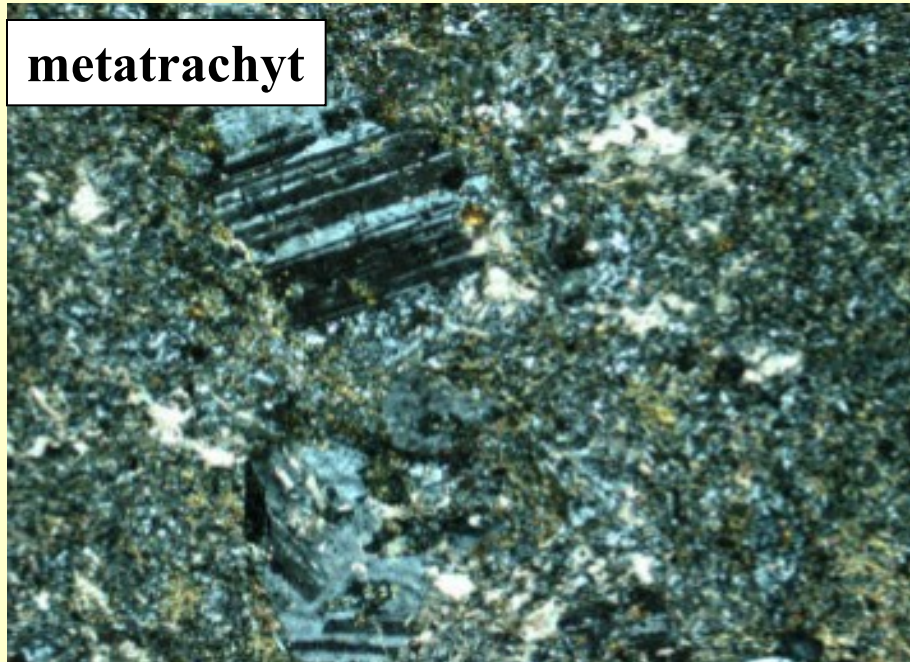
Petrologie G3021

8. Přehled metamorfovaných hornin



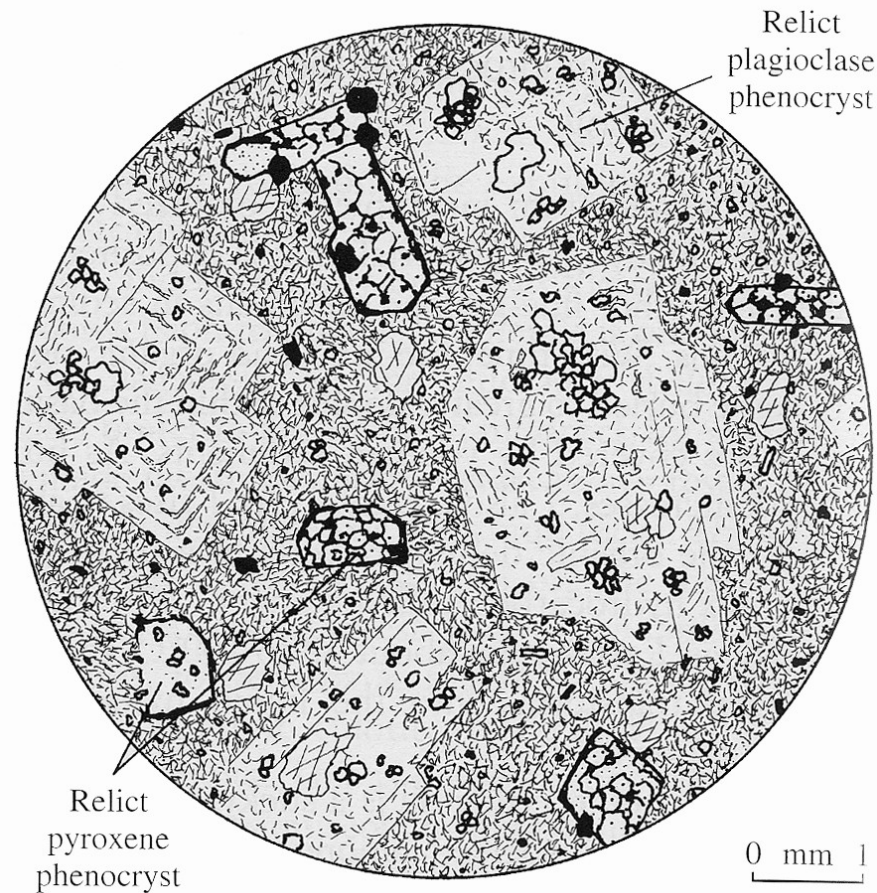
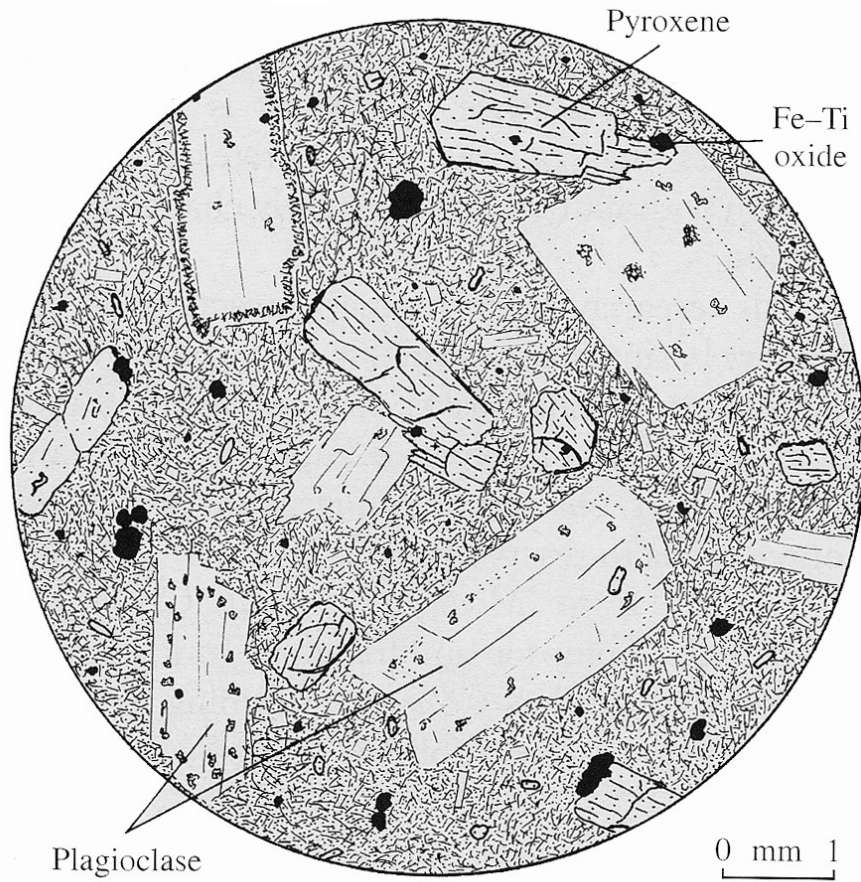
I.b. Regionálně metamorfované křemen-živcové horniny

- **podstatné jméno**
 - metaryolit
 - metadacit
 - metatrachyt
 - metatuf
 - metagranit
 - metagranodiorit
 - metasyenit
 - metatonalit
- **přídavné jméno**
 - sericitický
 - chloritický
 - kvarcitický
- **definice**
 - Hornina si zachovala relikty původních vulkanických staveb protolitu (často deformované vyrostlice živců nebo křemene).
 - Minerální asociace je částečně nahrazena metamorfními minerály typickými pro nejnižší stupně metamorfózy (sericit, albit, zeolity, chlorit, minerály epidotové skupiny, aktinolit).



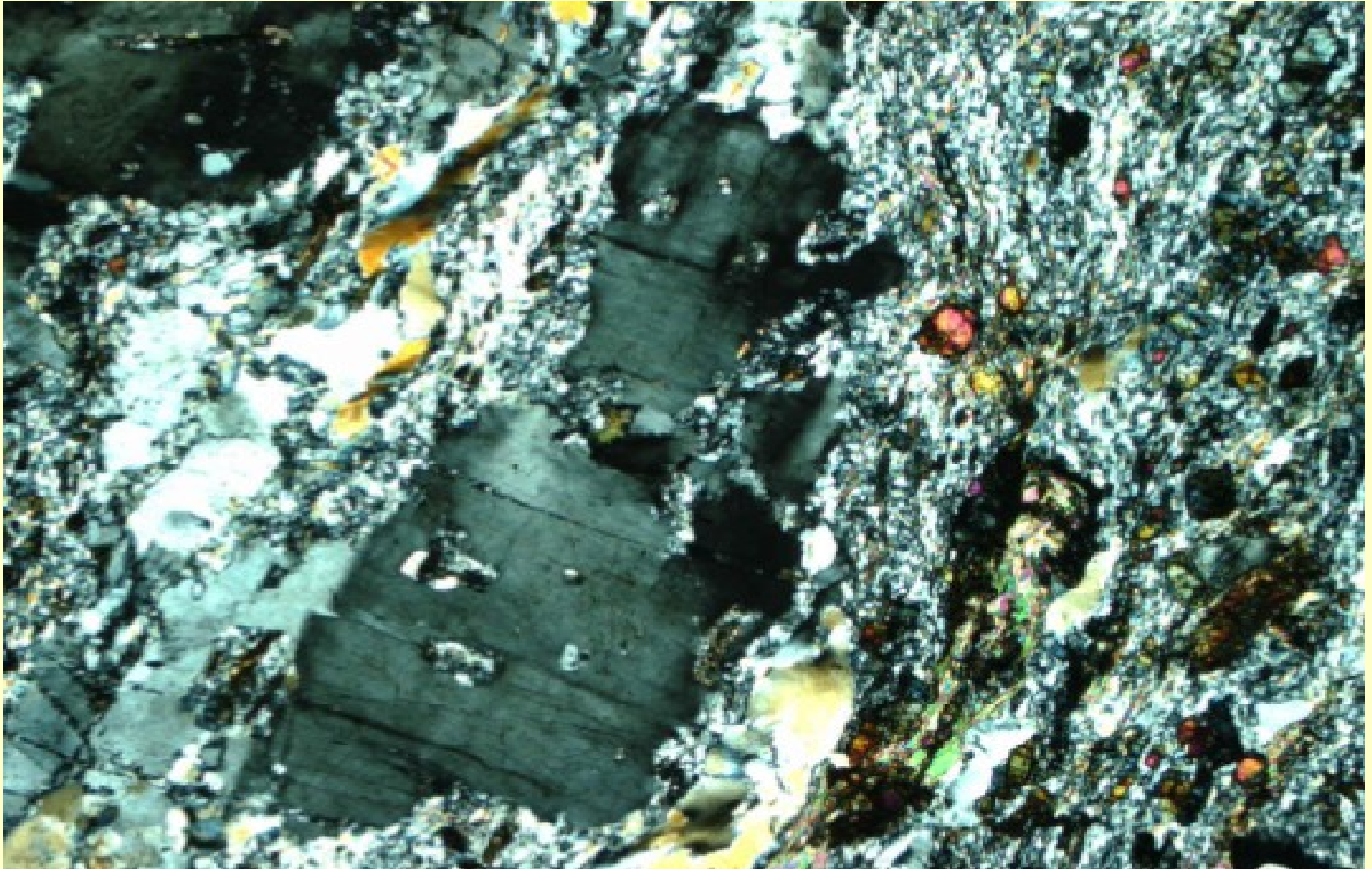


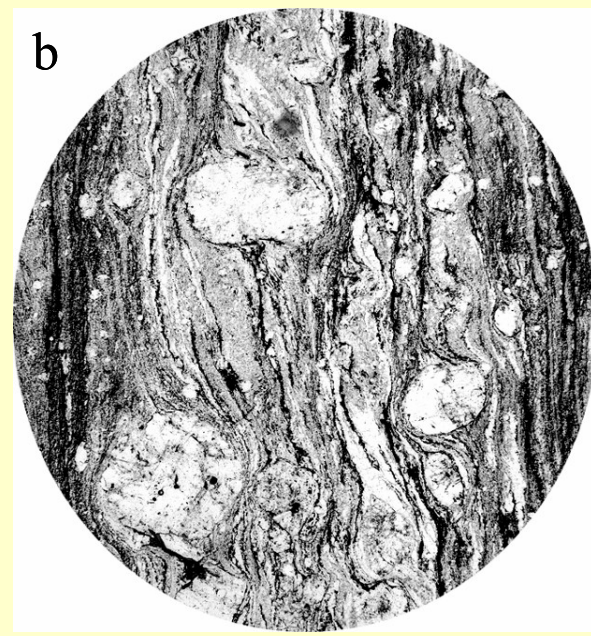
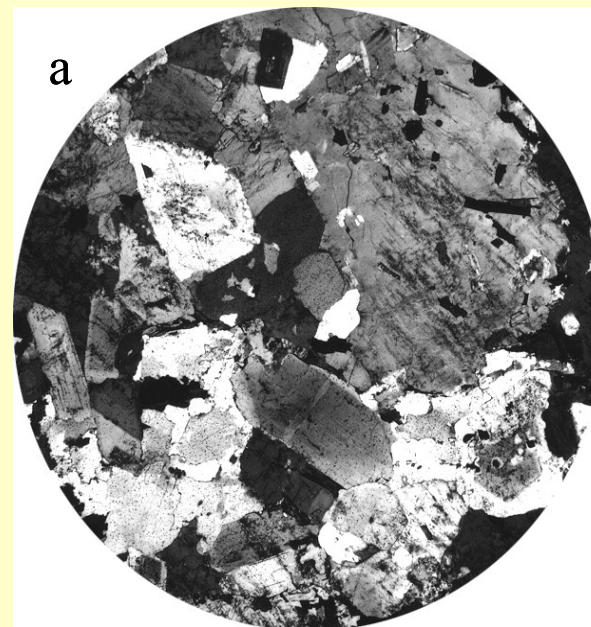
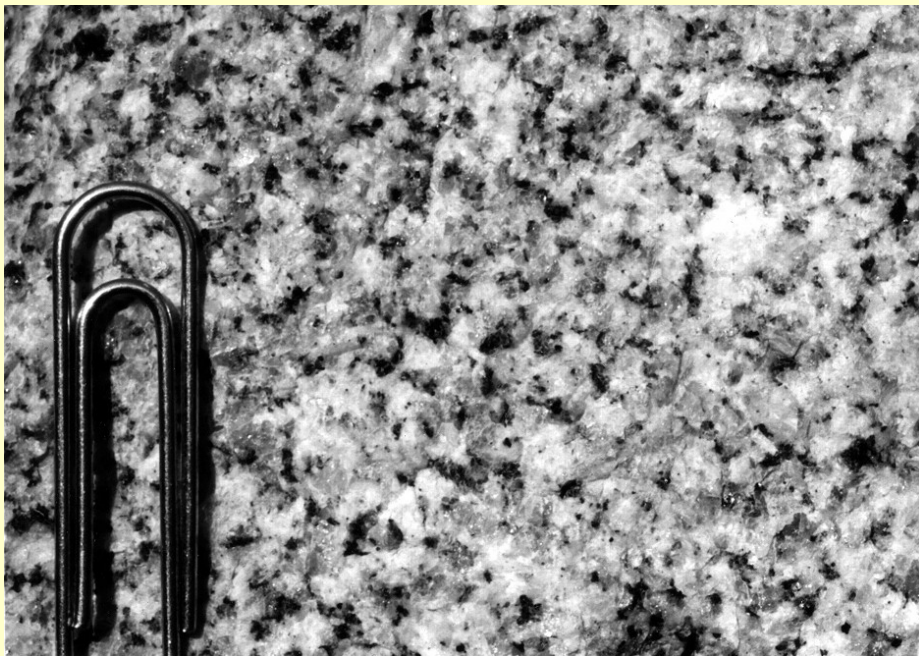
Metaryolit až metaandezit
Px nahrazen Amp
Pl nahrazen Ep+Ab+Ser



Metagranit (metagranodiorit, metasyenit apod.)

- metagranitoidy si zachovávají některé znaky původní nemetamorfované horniny (vyrostlice)
- mění se stavby - usměrnění původních minerálů
- mění se složení při zachování původní stavby (např. albitizace žilců).

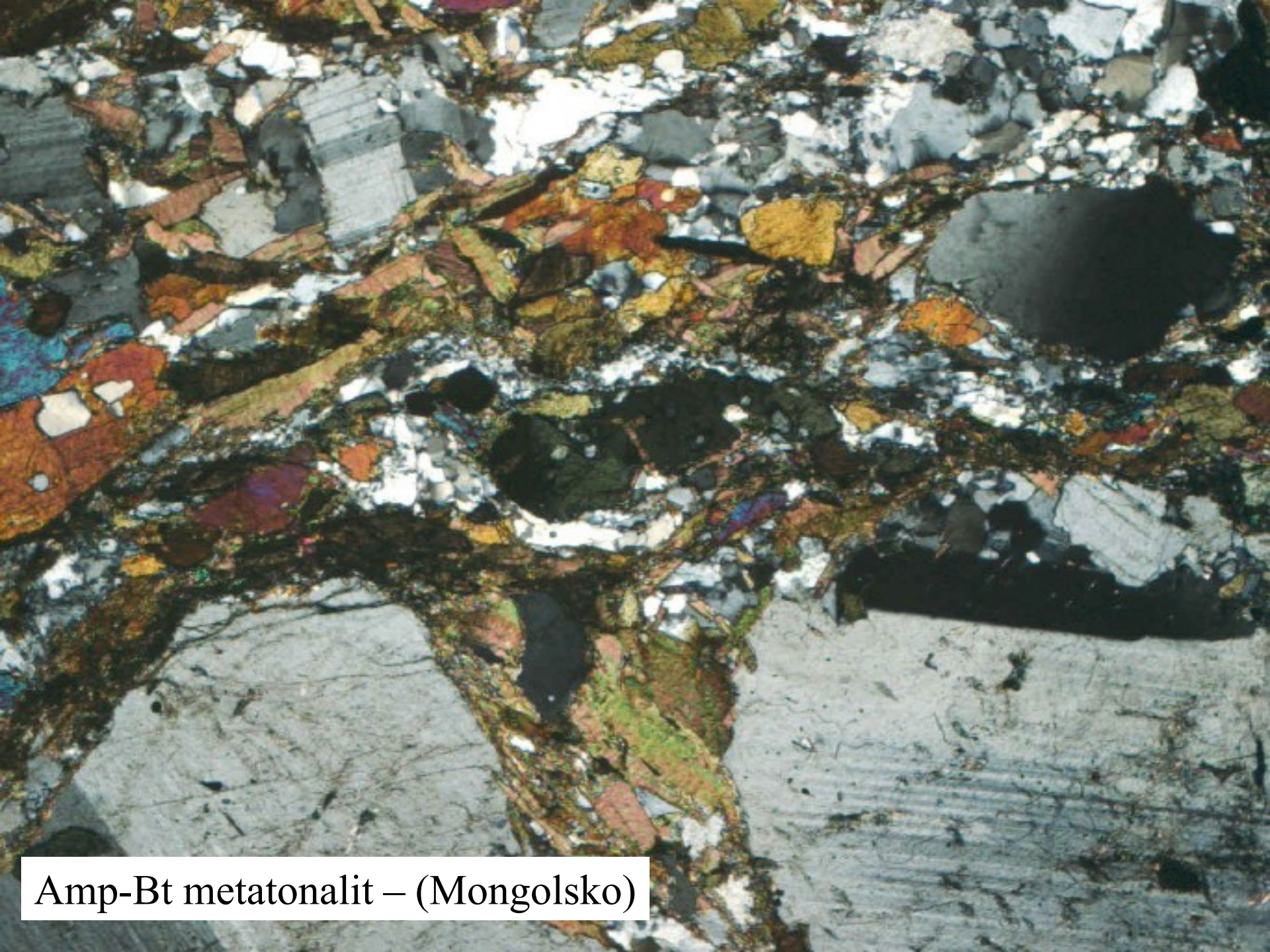




(a) granit a (b) metagranit postižený výraznou mylonitizací



Amp-Bt metatonalit – Z38
(zábřežské krystalinikum)



Amp-Bt metatonalit – (Mongolsko)

Ortorula

- většinou plošně paralelní (plástevnatá, okatá) až nevýrazně plošně paralelní
- granoblastická až lepido-granoblastická
- drobně až středně zrnitá
- převládají křemen, živce, slídy





kontakt ortorula a migmatitů, svratecké k.

• podstatné jméno	• přídavné jméno	• přívlastek	• definice
➤ ortorula	➤ muskovitická	➤ s granátem	▪ Světle zbarvené, středně zrnité horniny s převážně magmatickým protolitem (metagranitoidy).
	➤ muskovit-biotitická	➤ s turmalínem	▪ Horniny většinou bez výrazné foliace
	➤ okatá	➤ s amfibolem	
	➤ tonalitická		
	➤ plagioklasová	▪ struktura je porfyroblastická nebo homeoblastická s granoblastickou až lepidogranoblastickou základní tkání	
	➤ amfibolická	▪ obsah tmavých minerálů neměl překročit 20 mod. %	
	➤ turmalinická	▪ hornina se skládá hlavně z křemene, plagioklasu a draselného živce (u ortorul vzniklých metamorfózou tonalitů může Kfs chybět), kromě slíd bývá často přítomen turmalín, granát nebo amfibol	
	➤ granátická		
	➤ perlová		
	➤ stébelnatá		

❖ V některých případech mohl být protolitem i sediment (arkozy).

❖ V názvu horniny se může zvýraznit i stavební znak:

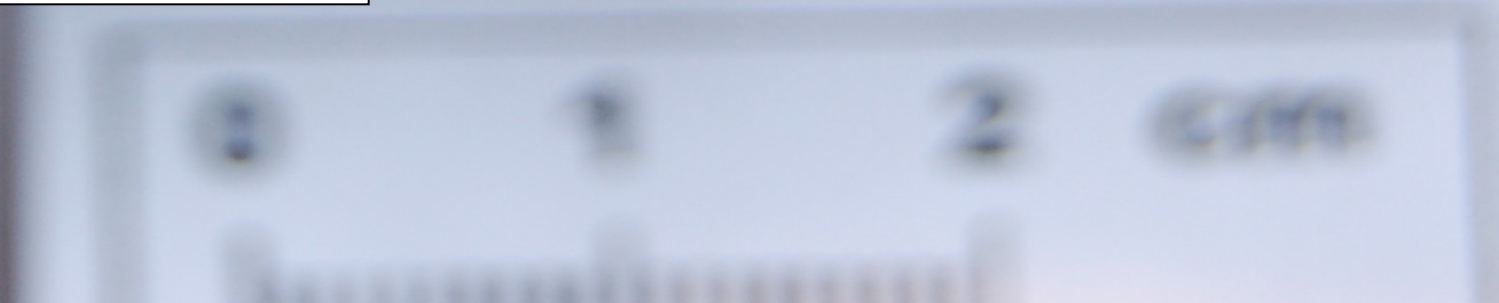
perlová ortorula-porfyroblasty nebo porfyroklasty živců

stébelnatá ortorula-lineárně protažená zrna nebo agregáty zrn

někdy se před název předřazuje regionální označení např. bítešská ortorula

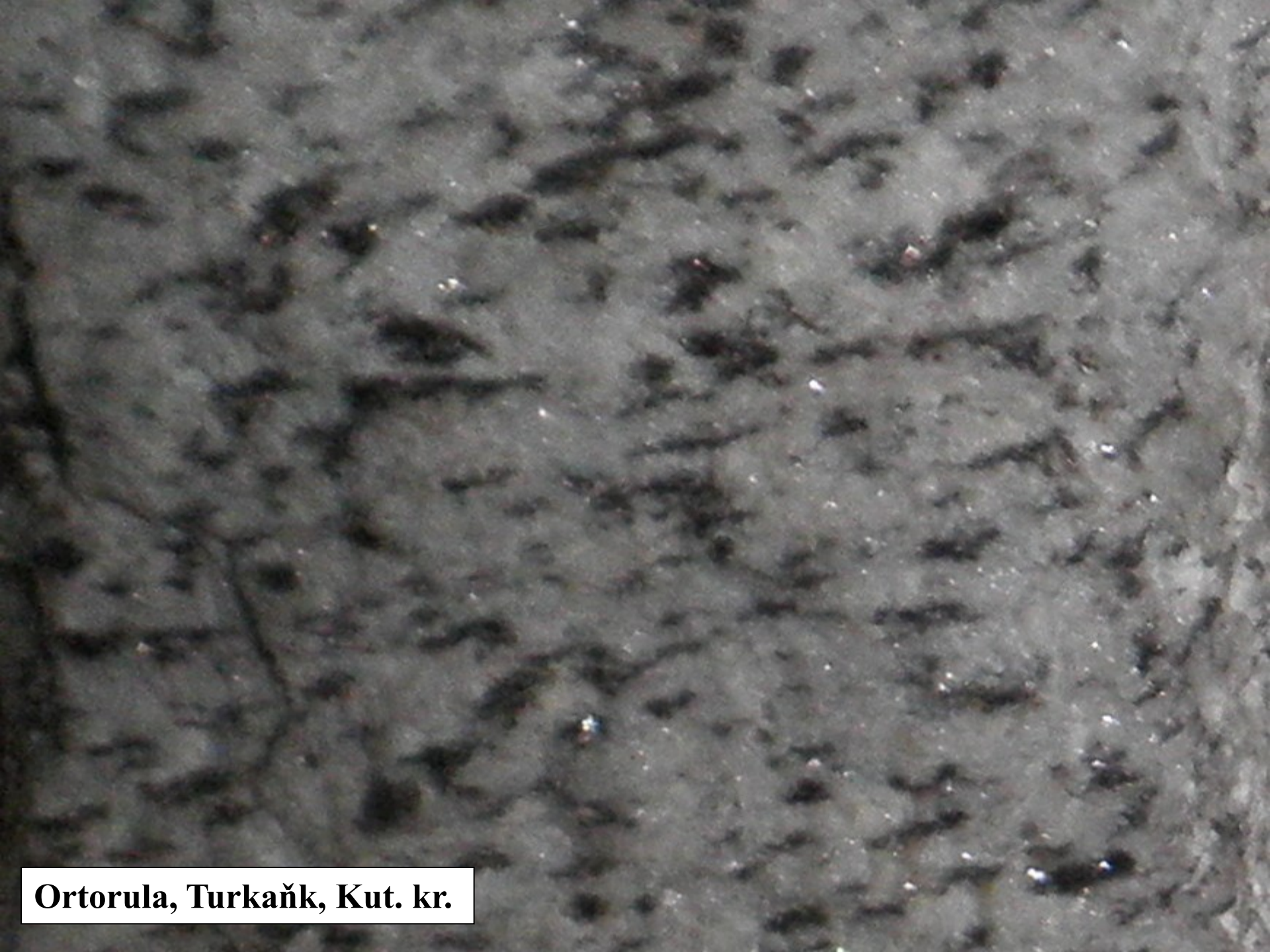


Ortorula (moravikum)

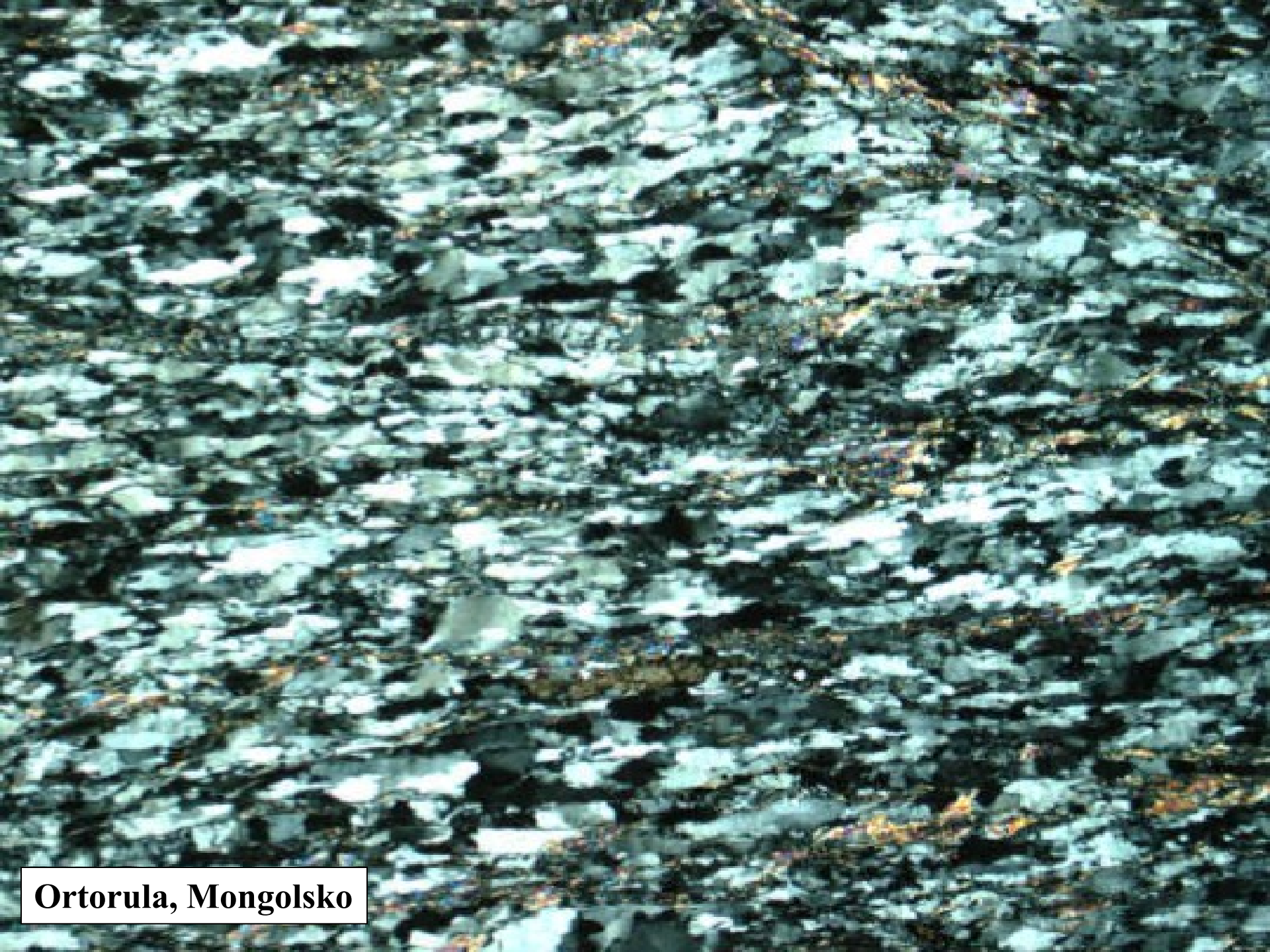




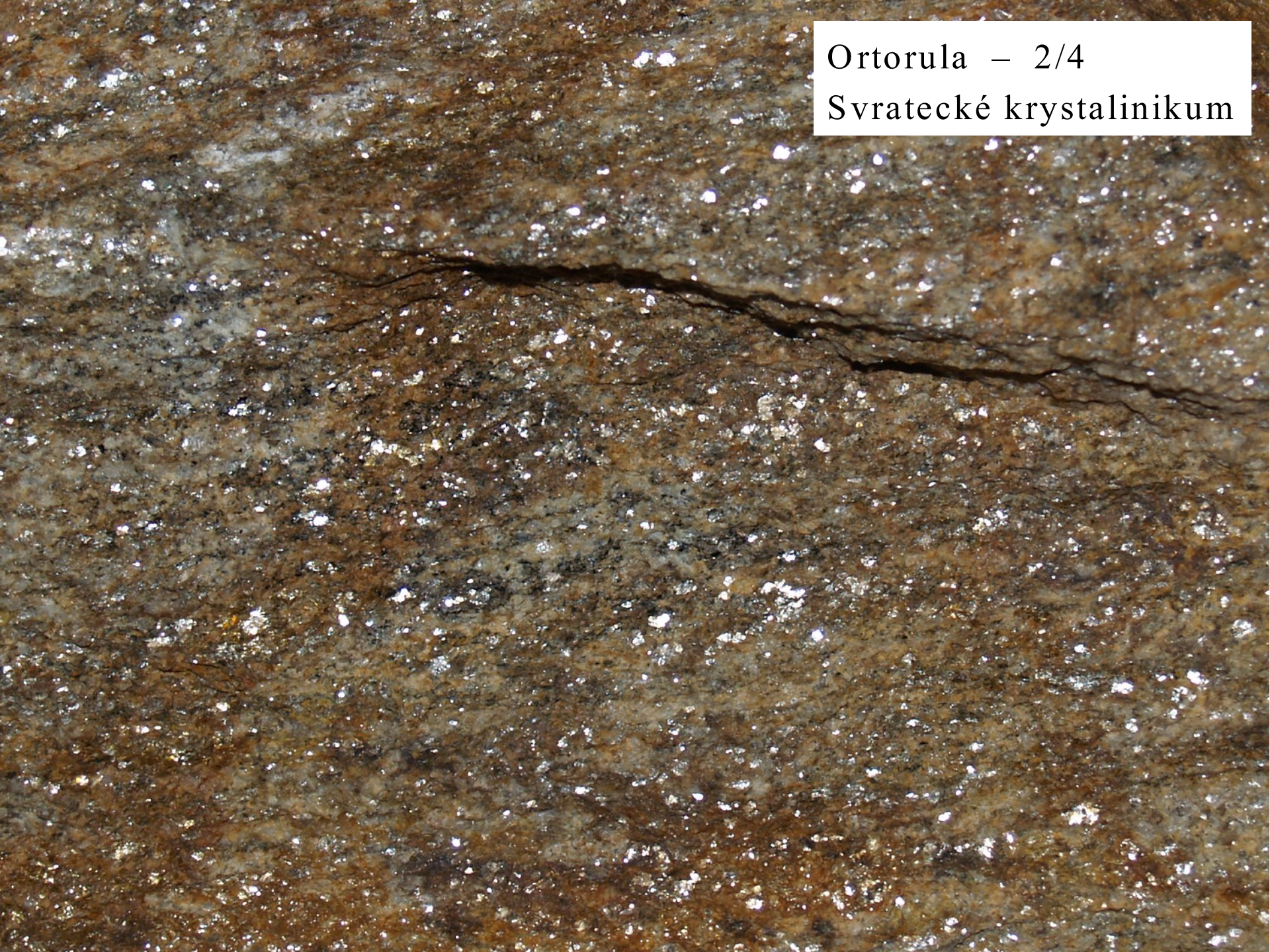
Ortorula, (Vršov u Nasavrck – ohebské krystalinikum)



Ortorula, Turkaňk, Kut.kr.

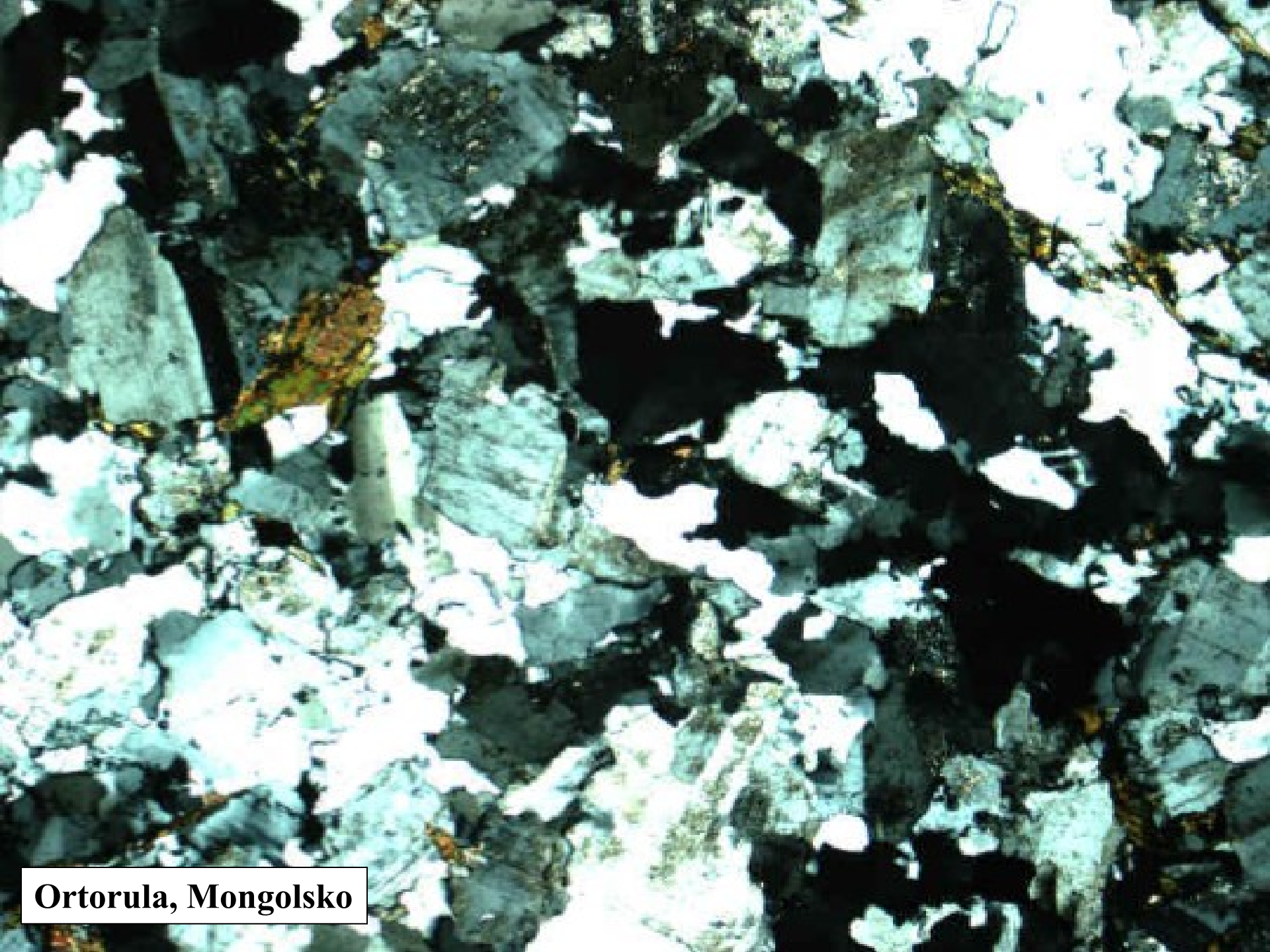


Ortorula, Mongolsko

A close-up photograph of a dark, crystalline rock surface. The rock has a complex, layered appearance with numerous small, bright, reflective mineral grains scattered throughout. A prominent, dark, horizontal fracture line runs across the middle of the image, slightly wavy. The overall color is a mix of dark brown, black, and grey, with the bright grains providing high contrast.

Ortorula – 2/4

Svratecké krystalinikum



Ortorula, Mongolsko



Ortorula, svratecké k.



Ortorula, Doubravčany



Ortorula se Sill

Hornina: **hällflinta (kyselá
metamorfovaná vyvřelá
hornina)**

Minerály: rohovcovitý vzhled

Lokalita: Švédsko

Pr



- **podstatné jméno**

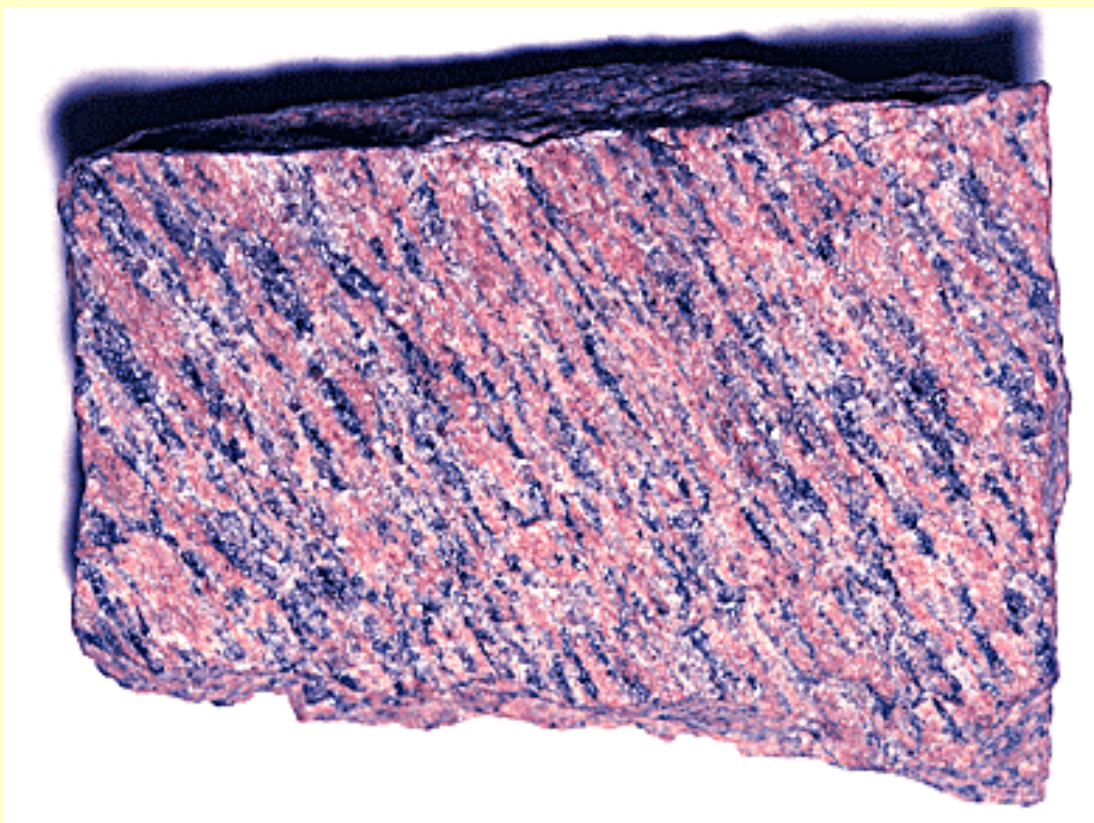
- leptynit

- **přívlastek**

- s biotitem
- s granátem
- s turmalínem

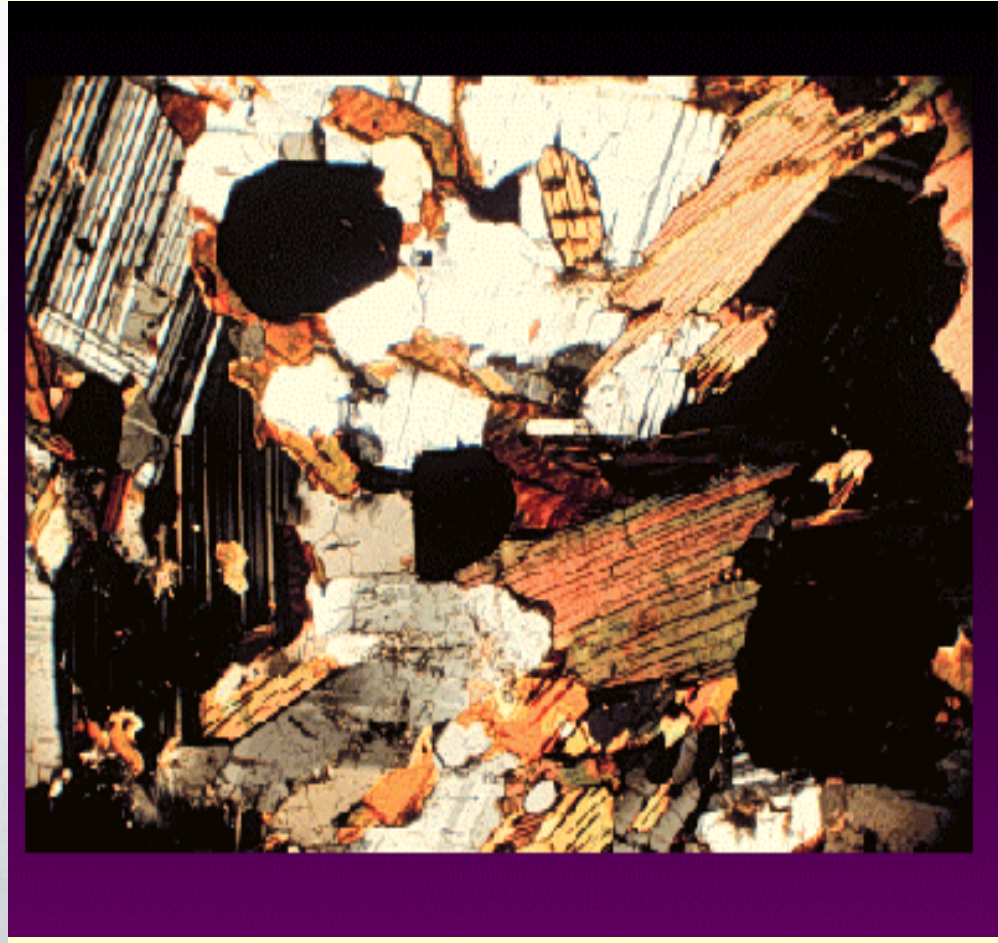
- **definice**

- Jemnozrnná hornina světlé barvy složená hlavně z křemene a živců.
- Někdy přistupují také klinopyroxen, epidot, granát, biotit, muskovit či amfibol.
- Často vystupuje spolu s amfibolity jako páskovaná sekvence tzv. leptyno-amfibolitový komplex.



Granulit

- textura: všesměrná až nevýrazně plošně paralelní
- struktura: granoblastická, charakteristickým rysem jsou do roviny břidličnatosti zploštělá zrna křemene
- zrnitost: jemně až středně zrnitá





Granulit (Prachatice) – Qtz+Fsp+Grt+Bt



Granulit- Qtz+Fsp+Grt+Bt



Granulit (Prachatice)– Qtz+Fsp+Grt+Bt

- **podstatné jméno** ➤ granulit
- **přídavné jméno** ➤ felzický ➤ leukokratní
- **přívlastek** ➤ s biotitem ➤ s kyanitem ➤ se sillimanitem ➤ s pyroxenem

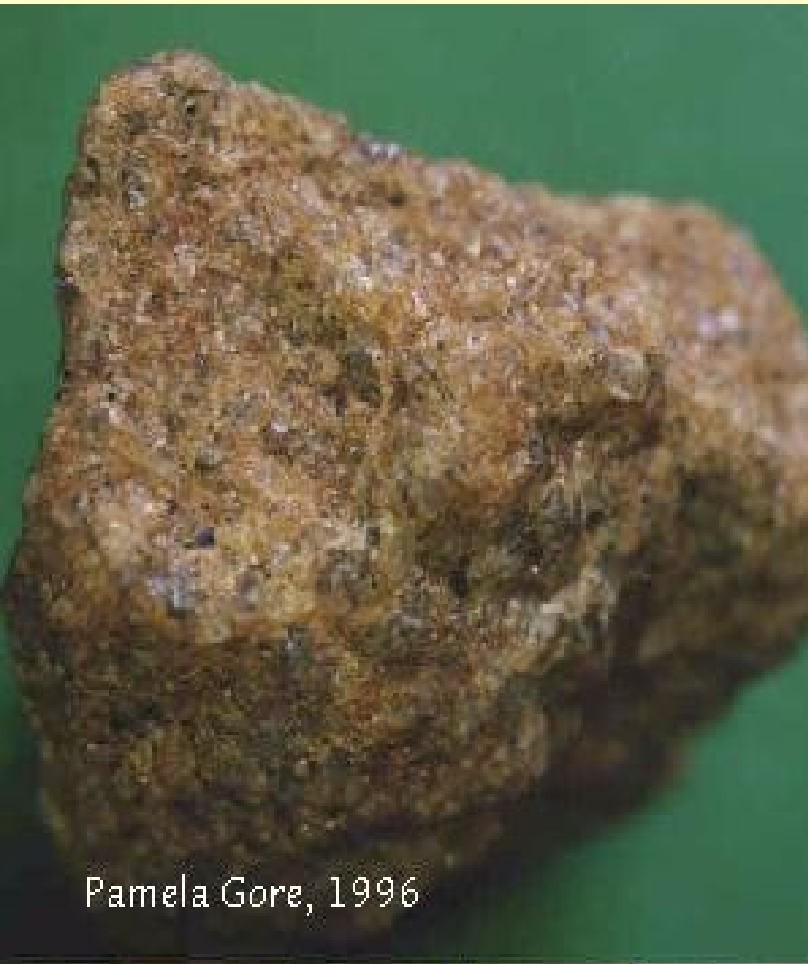
Retrográdní granulit, poličské k.



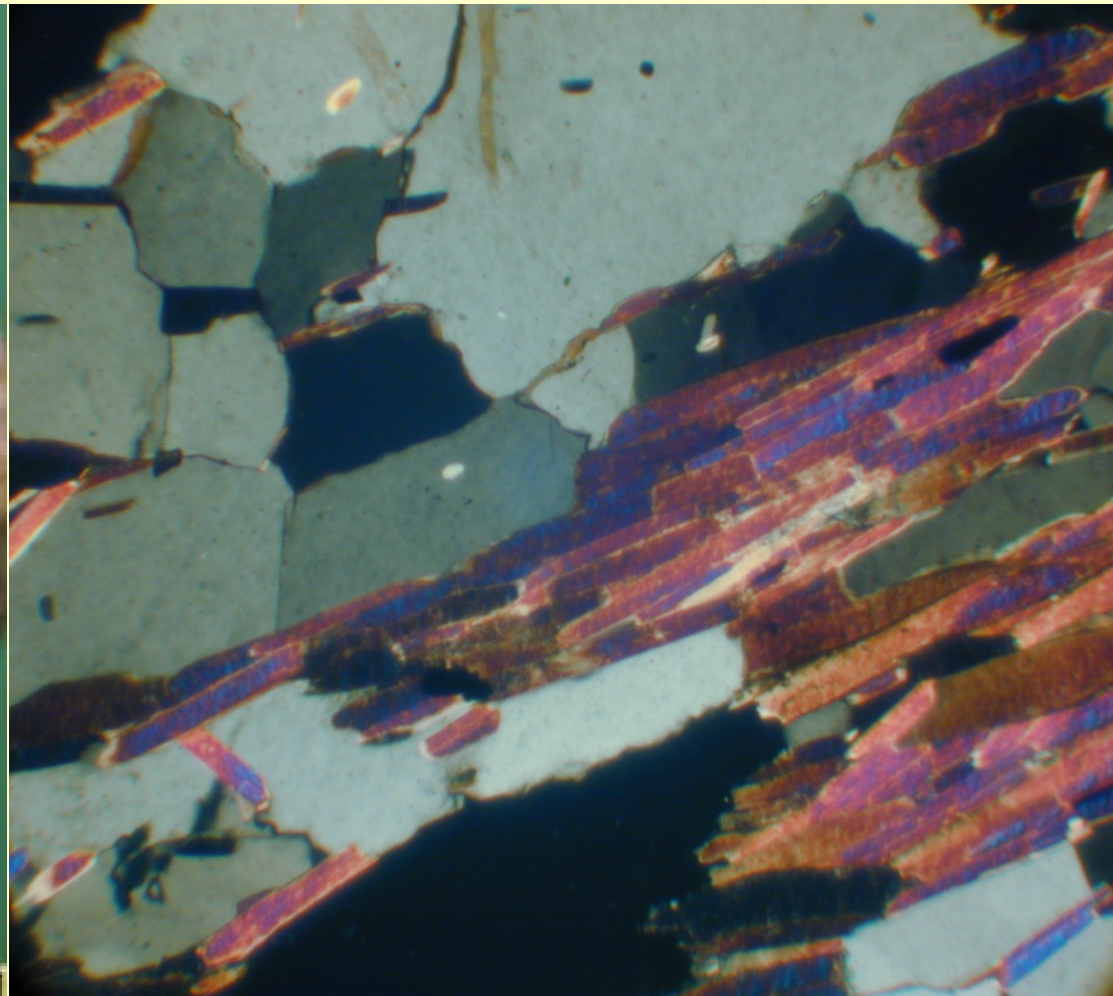
- **definice**
 - Světlá drobně až středně zrnitá hornina bez patrné foliace s převážně porfyroblastickou stavbou.
 - Základní tkáň je granoblastická, v případě retrográdního postižení může obsahovat pásy s biotitem a pak může být základní tkáň až granolepidoblastická.
 - Minerální asociace tzv. světlých granulitů je draselný živec + plagioklas + křemen ± granát ± kyanit
 - Pokud je minerální asociace granulitové facie výrazně přetištěna slabší metamorfózou můžeme použít termín retrográdní granulit nebo granulitová rula.
 - Felzické granulity obsahují méně než 30 mod. % tmavých minerálů (zejména pyroxenu).

Metakvarcit

- textura: všesměrná nebo plošně paralelní
- struktura: granoblastická
- u plošně paralelních variet jsou na plochách foliace většinou soustředěny slídy a foliační plochy jsou proto lesklé



Pamela Gore, 1996





Kvarcit (Bad Gastein, Rakousko) – Qtz+Ms+And



Kvarcit- Qtz+Ms



Kvarcit (Nemějce u Bechyně)– Qtz+Di

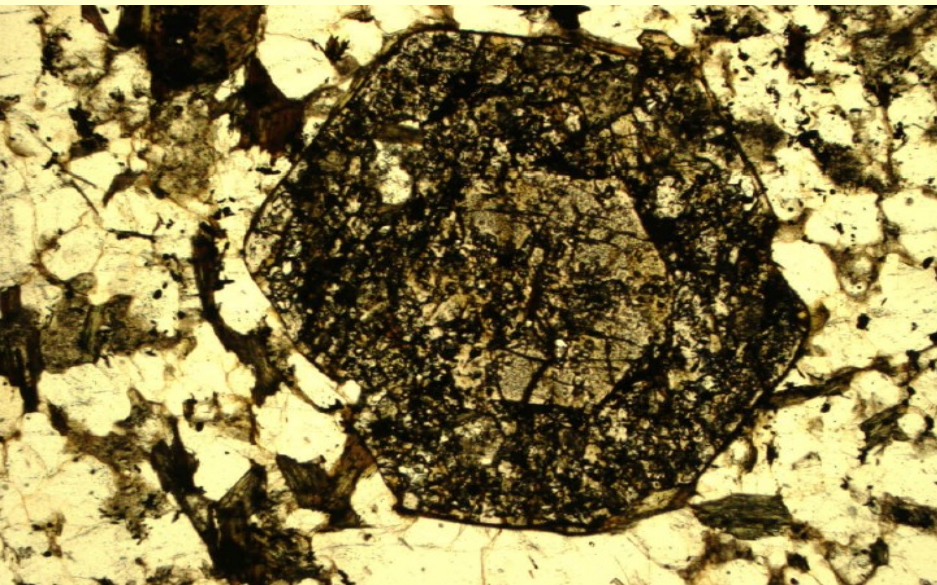


Grafitický kvarcit (Solopysky u Černovic) – Qtz, Ms, Gr



Kvarcit (Mongolsko) – Qtz+Ms+Bt

- **podstatné jméno**
 - kvarcit
- **přídavné jméno**
 - sericitický
 - chlorit-sericitický
 - biotit-sericitický
 - biotitický
 - grafitický
 - muskovitický
 - živcový
- **přívlastek**
 - s magnetitem
 - s pyroxenem
 - s granátem
 - s živci
 - s plagioklasem
 - se sillimanitem
 - s kyanitem
 - s grafitem
 - s turmalínem
 - s amfibolem
- **definice**
 - drobně až středně zrnitá hornina
 - nevýrazná nebo výrazná foliace
 - granoblastická až lepidogranoblastická stavba tvořená z více než 75 % křemenem.



Kvarcit (Mongolsko): Qtz+Grt+Bt



Kvarcit (Mongolsko)

Literatura

- Dudek, A. - Fediuk F. - Palivcová M. (1962): Petrografické tabulky
- Hejtman, B. (1962): Petrografie metamorfovaných hornin
- Konopásek, J. – Štípská P. – Klápková H. – Schulmann K. (1998): Metamorfnní petrologie
- Naprostá většina obrazového materiálu pochází z celé řady internetových stránek věnujících se metamorfnní petrologii