

Geologická expozice „Za školou“

1. základní škola T. G. Masaryka
Milevsko

Skupina křemenů

Křemen je nejrozšířenějším minerálem v přírodě. Je součástí hornin nebo se vyskytuje samostatně. Vytváří množství barevných odrůd.

Lokalita: okolí Milevska



Živec (v pegmatitu)



Živec je také běžným minerálem. Je součástí hornin, vytváří řadu barevných odrůd. V expozici je ještě k vidění jeho růžová forma.

Lokalita: Božetice

Muskovit (slída)

Ukázka slídy ve svoru. Slídy jsou velmi často součástí hornin. Liší se chemickým složením, které ovlivňuje jejich barvu. Nejběžnějšími zástupci jsou muskovit a biotit.

Lokalita: Chýnov



Kalcit (vápenec)



Kalcit je uhličitán vápenatý. Tato sloučenina se vyskytuje v přírodě v různých formách (ulity, lastury, kosti, mramor, aragonit nebo i celá pohoří).
Lokalita: Koněprusy (lom Čertovy schody)

Turmalínovec

Turmalínovec je hornina, která obsahuje převážně nerost turmalín a obvykle také určitý podíl křemene. Tvoří polohy silné několik centimetrů až několik metrů, v okolí jen kusový.

Lokalita: Božetice (les Bečov)



Železitý pískovec



Pískovce patří mezi zpevněné usazené horniny. Pojivo mezi zrna tvoří železitý tmel, v našem vzorku hematit, který mu dodává tmavě červenou barvu.

Lokalita: Rataje

Křemitý pískovec (sluňák)

Sluňák je přeměněná hornina. Vzniká z pískovce tvořeného jemnými zrny (do 0,3 mm) křemene prokřemeněním porů. Okrovou barvu mu dodává oxid titaničitý, červenou sloučeniny železa.

Lokalita: okolí Sepekova



Pískovec



Tato jemnozrnná hornina z okolí Hořic byla a je velmi oblíbeným stavebním i dekorativním kamenem. Byl použit například na stavbu Chrámu sv. Víta a Národního divadla nebo na sochy před Národním muzeem. Najdeme ho i ve Vídni nebo Berlíně.

Lokalita: Hořice

Ortocerový vápenec

Ortocerový vápenec obsahuje zřetelné pozůstatky prvohorních hlavonožců. K usazování docházelo před přibližně 420 miliony lety v prostředí teplého silurského moře.

Lokalita: Kosov



Páskovaný mramor



Jako mramory se označují přeměněné horniny tvořené převážně kalcitem nebo dolomitem. Jsou zpravidla všesměrně zrnité, některé mohou být až velmi výrazně páskované.

Lokalita: Skoupý

Páskovaný mramor (s diopsidem)

Mramory bývají bílé a světle šedé, ale mohou být černé, načervenalé, zelenavé, tmavě šedé. Zabarvení způsobují sloučeniny železa, chlorit, grafit nebo diopsid.

Lokalita: Chýnov (Pacova hora)



Páskovaný mramor (selektivně vyleptaný)

Dva exponáty ukazují působení tekoucí vody na mramory s nestejným rozložením kalcitu a dolomitu. Jedna složka se vymílá snadněji, druhá je odolnější. Voda může obsahovat drobné úlomky a tím omílání urychlovat, podobně může působit i přítomnost CO₂ (slabá kyselina).

Lokalita: Chýnov (Pacova hora)



Muskovitický svor (z ortoruly)

Dva exponáty horniny vzniklé přeměnou. Má výraznou břidličnatost a lupenitý sloh. Dobře viditelné jsou šupinky muskovitu. Dále je přítomen křemen, zpravidla neobsahuje živce.

Lokalita: Chýnov (Pacova hora)



Migmatit (hornina ze dvou hornin)

Migmatit je přeměněná hornina. Pro vzhled jsou charakteristické oddělené tmavé a světlé pásy. Světlé pásy (původně tavenina) jsou tvořeny zejména křemenem a živcem, tmavé pásy (netavená část) směsí biotitu, živce, křemene a křemičitanů s hliníkem. (Dva vzorky.)

Lokalita: Sepekov



Sillimanitická ortorula



Rula je hornina vzniklá přeměnou hornin za vysoké teploty a vysokého tlaku. Obsahuje živce, křemen a slídu. Mohou být přítomny i další nerosty, v našem případě sillimanit.

Lokalita: Sepekov (lom Skalka)

Sillimanitická ortorula (s tektonickým rýhováním)

Ruly vzniklé z vyvřelin se nazývají ortoruly, ruly vzniklé přeměnou usazenin pararuly. Vzorek má na povrchu zřetelné rýhování způsobené vzájemným třením hornin při pohybu.

Lokalita: Sepekov (lom Skalka)



Amfibolit



Jedná se o vyvřelou masivní horninu, nevýrazně břidličnatou. Název je odvozen od převládajícího minerálu amfibolu.

Barva je zelená, tmavě šedá až černá. Na skalním útvaru z amfibolitu je postaven hrad Kámen.

Lokalita: Chýnov (Pacova hora)

Eklogit s hercynitem

Dva exponáty přeměněné horniny, obsahující zajímavý nerost hercynit, který se vyskytuje v ČR pouze u Sepekova a Načetína. Dále obsahuje zrna granátů a slídu, může i sillimanit, cordierit, korund a turmalín.

Lokalita: Sepekov (Chlum)



Granátický migmatit (agmatit)

Migmatit s granáty a s žílou pegmatitu z Granátové skály. Vznik dvou částí skály, tmavší (starší) a světlejší (mladší), které se chemicky neliší, je vysvětlován průnikem magmatu rulou nebo dopadem meteoritu.

Lokalita: Tábor (Granátová skála)



Porfyrický granodiorit



Geologicky je označován jako typ „Čertovo břemeno“, tzv. „vepická žula“. Jedná se o tmavě šedou amfibol-biotitickou porfyrickou horninu s bílými vyrostlicemi živce. Světlé nerosty jsou živce a křemen, z tmavých součástek je přítomen amfibol a biotit.

Lokalita: Vepice

Amfibol-biotitický granit

Granodiorit typu „Červená“. Kámen se těžil již ve 12. století (byl použit na stavbu klášterních objektů a na pilíře železničního viaduktu).

Lokalita: Milevsko (lom Na Vinici)



Amfibol-biotitický granodiorit



Dva vzorky tzv. „mračské žuly“. Byla považována za nejlepší dlažební kámen Rakouska-Uherska. Jako dlažba byl použit v Praze, Vídni a jinde. Jeden obsahuje zrnka růžového živce.

Lokalita: Mrač

Aplit (s proudovou stavbou)

Jemnozrnný světlý granit je pěknou ukázkou proudění a tuhnutí magmatu při vzniku vyvřelých hornin. Je složen převážně z křemene a živců. Z dalších nerostů může obsahovat muskovit, biotit, turmalín a v okolí Milevska i pyrit.

Lokalita: Milevská oblast



Turmalinický aplit

Aplity často obsahují minerál turmalín, který někde vytváří zajímavé obrazce různých tvarů (např. „turmalínová slunce“).

Lokalita: Milevská oblast



Aplit (s pegmatitovou žílou a turmalínem)

Aplity jsou v okolí Milevska hojně rozšířeny, proto se občas podaří nalézt zajímavé vzorky. Zde vidíme přechod mezi jemnozrnným aplitem a hrubozrnným pegmatitem s turmalínem.

Lokalita: Milevská oblast



Turmalinický aplit (s tektonickým zrcadlem)



Další geologická zajímavost. Při pohybech částí hornin v zemské kůře občas dojde k obroušení a ohlazení styčných ploch až do viditelného lesku. Místo se nazývá tektonické zrcadlo.

Lokalita: Milevská oblast