Exponát č. 1 – PEGMATIT S VELKÝMI AGREGÁTY SKORYLU

Hornina: pegmatit, granulit
Zařazení hornin: pegmatit – žilný magmatit, granulit – metamorfit
Lokalita: lom Kobylí hora, Prachatice

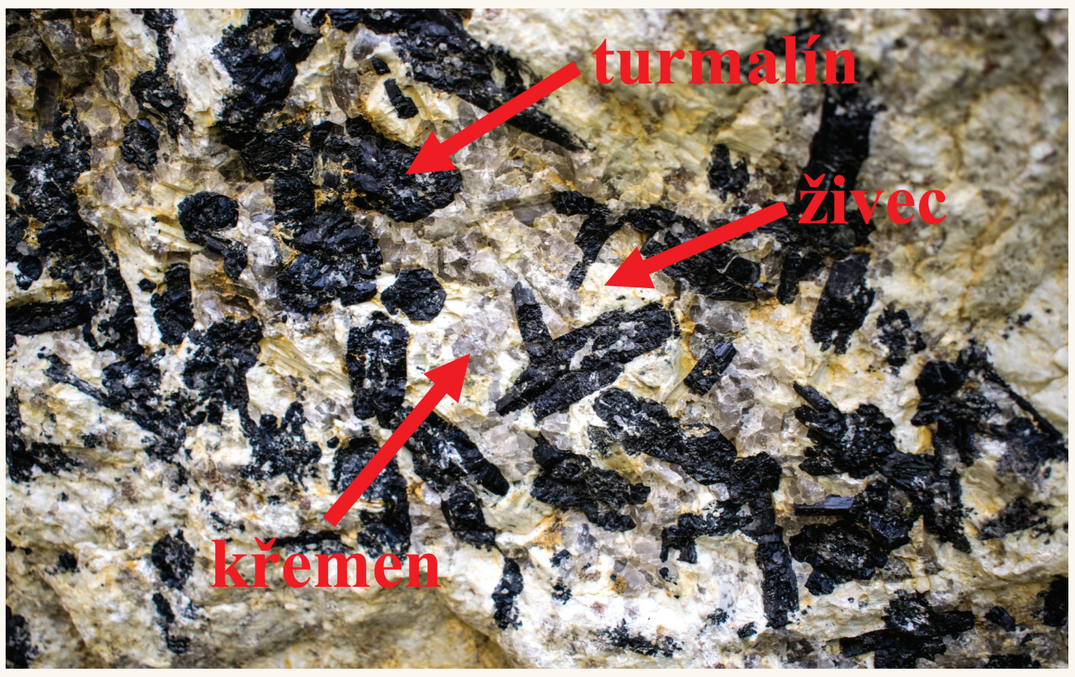
Pegmatit je **vyvřelá hornina** velice podobná žule. Na rozdíl od ní se vyskytuje výhradně v žilách, tudíž patří mezi tzv. **žilné vyvřeliny**. Tuto horninu si můžete prohlédnout v přední části exponátu. Zadní část je tvořena granulitem.

Geologie horniny

Všimněte si: Pokud se na exponát podíváte z boku či shora, uvidíte **ostrý přechod** mezi oběma horninami. Ten naznačuje, že horniny **nevznikaly společně** ve stejnou dobu (viděli bychom pozvolný přechod z jedné horniny do druhé), ale že jedna je patrně starší než druhá. Pegmatitové magma v tomto případě pod vysokým tlakem vniklo do již vzniklého granulitu a vytvořilo pegmatitovou žílu, jejíž část vidíme před sebou.

Všimněte si: Pegmatit je horninou typicky **hrubozrnnou**. Aby mohla zrna vyrůst do **velkých rozměrů**, musí magma **chladnout pomalu**. Čím rychleji magma chladne, tím méně času mají jednotlivé minerály ke krystalizaci, a tudíž jsou o to menší.

Mineralizace horniny



Minerální složení pegmatitu víceméně odpovídá žule – většinu tvoří **křemen, živec a slídy**.
Křemen tvoří zrna šedé barvy na rozdíl od živce, který je čistě bílý až nažloutlý (tato barva je způsobena oxidy železa). Barva ale není ideálním určovacím znakem. Pro odlišení těchto minerálů je důležitá zejména štěpnost: **živec** je **dokonale štěpný** na rozdíl od **křemene**, pro nějž je typický **nerovný lom** (štěpnost nemá).

Všimněte si: Slídy jsou tak **dokonale štěpné**, že jsou schopny se odlupovat po tenkých šupinkách, které se právě tak výrazně **lesknou**.

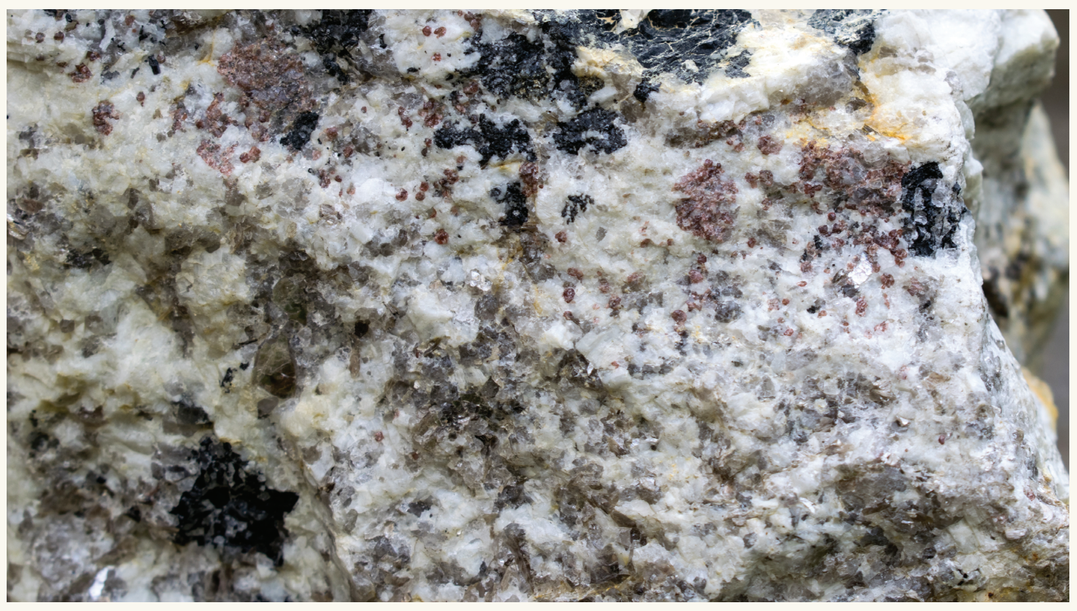
Všimněte si: Pokud se na horninu podíváte pod správným úhlem, začnou se **štěpné plošky živce** na světle výrazně lesknout. K tomuto jevu u lomných ploch křemene nedochází.

Slída je obecný název pro skupinu minerálů patřících mezi **křemičitany (silikáty)**. V pegmatitu se může vyskytovat stříbřitě lesklý **muskovit** a tmavý **biotit**, který se však v našem exponátu nenachází.

Zcela typickým minerálem pro pegmatit je **turmalín** (velké černé krystaly ve vzorku). Název turmalín je souhrnným označením celé skupiny minerálů patřících mezi **křemičitany**. Nejběžnější turmalín je černý, nazývá se **skoryl** (ten se právě v našem vzorku vyskytuje). Mnohem vzácnější jsou lithné turmalíny obsažené v lithných pegmatitech. Ty se řadí mezi polodrahokamy a vyznačují se specifickými barvami. Verdelit je zelený, rubelit červený a indigolit modrý. Souhrnně se těmto turmalínům říká **elbaity**. V tomto exponátu je však nenaleznete.
Výskyt turmalínu je jedním z důvodů, proč se zde nevyskytuje biotit. Oba minerály jsou kromě základní křemičitanové kostry tvořeny železem, turmalín ještě navíc mimo jiné obsahuje bor (patří mezi tzv. **borosilikáty**). Velice zjednodušeně lze říci, že pokud je bor přítomný, je větší šance, že se železo naváže do struktury turmalínu než do struktury biotitu.

Všimněte si: Krystaly turmalínu jsou **sloupce s patrnými hranami ve směru protažení krystalu**. Tento tvar je pro turmalíny typický. Jednotlivé sloupce v exponátu se navzájem kříží, tudíž si při krystalizaci bránily v růstu. Z toho důvodu nejsou dokonale omezené a často jsou nedokončené. Těmto nedokonalým krystalům říkáme (krystalové) **agregáty**.

Všimněte si: Při důkladnějším pozorování pegmatitu spatříte v některých částech rezavě červená zrna. Jedná se o železitý granát – tzv. **almandin**.



Gymnázium České Budějovice Jírovcova 8
Jihočeský kraj

Tabule 1 800x500mm.indd 1 11.05.18 9:09