

Ivan Vavřín

Pegmatity magdalénského skarnového ložiska

ve Vlastějovicích a geologicko-petrografic-

ké poměry území sv. od Vlastějovic n/ Sáz.

Vedoucí diplomové práce akademik J.Koutek

Katedra nerostných surovin - Praha 1960

- 69/ a/ 40 m
 b/ 35° svisle
 c/ plagioklas, K-živec, křemen, fluorit, amfibol, orthit
 d/ mírně ukloněná žíla je utáta dislokací
- 70/ a/ 1 m
 c/ živec, křemen, fluorit, amfibol

Typy pegmatitových žil :

- A / Nejběžnější jsou plagioklasové pegmatity s malým množstvím draselného živce / mikroklin i orthoklas / a křemene, téměř vždy obsahují v kolísavém množství fluorit. Na kontaktu se skarnem je vyvinut nejčastěji amfibolový reakční lem, který někdy obsahuje mimo biotitu též orthit a titanit.
- B / Pegmatitová žíla č. 32 se liší od všech ostatních přítomností metasomatického albitu clevelanditového typu. Žíla mocná až 3 m je tvořena převážně mikroklinem a oproti jiným žilám poměrně větším množstvím křemene. Obsahuje hojně temně fialový fluorit, který se hromadí při okrajích žíly, v malé míře velké idiomorfní krystaly biotitu a allotriomorfní turmalín. Na styku pegmatitu se skarnem, pokud není tektonický, je vyvinut slabý reakční lem. Světle modrozelený albit clevelanditového typu tvoří nepravidelné shluky / průměr až 15 cm / v mikroklinu. Z těchto shluků vybíhají drobné žilky do okolního živce a zřetelně jej zatlačují. Pegmatitová žíla je místy silně tektonicky drcena a je vyhojována kalcitem. Byly též pozorovány tenké povlaky fluoritu na puklinách a nepravidelné shluky pyritu a chloritu. Hydrotermální roztoky způsobily chloritisaci biotitu, který je místy vybělen a má světle šedo zelenou barvu.

Vývoj pegmatitové žíly byl tento : Nejprve vznikla mikroklinová žíla s biotitem, turmalínem a fluoritem. Dále následovalo metasomatické zatlačování mikroklinu albitem a konečně v poslední fázi nastalo tektonické porušení pegmatitu a vyhojení puklin kalcitem.

C / Pegmatity s granátem, epidotem a kalcitem / Žíly č. 67 a 60 / jsou velmi vzácné. Hnědě zbarvený granát bývá zarostlý v křemeni poblíže karbonátových poloh a v albitu III. Dlouze sloupečkovité krystaly epidotu zarostlé v křemeni dosahují délky 10 mm. Kalcit je nejmladším minerálem. Podle Fersmanovy klasifikace / A. E. Fersman, 1932 / náleží vlastějovické pegmatity k pegmatitům zkřížené linie a to nejlépe mezi migmatiticko - kontaktní typ. V této skupině nejlépe odpovídají amfibolovým pegmatitům, které obsahují hojný amfibol, orthit, biotit, plagioklas, křemen a apatit.

Podle Vlasovovy klasifikace / cit. B. Hejtman, 1957 / lze zařadit vlastějovické pegmatity k prvnímu typu podle Vlasova. Hrubější vývoj některých žil svědčí o přechodu k druhému typu podle Vlasova. Do tohoto typu můžeme zařadit žílu č. 32, ve které je metasomaticky zatlačován mikroklin albitem.

Skarnové pegmatity se nápadně liší od pegmatitů v okolních rulách. Jsou tvořeny výše uvedenými minerály. Orthit na pegmatitových žilách pochází pravděpodobně ze skarnu. J. Koutek / 1950 / zjistil orthit ve skarnu : " místy i jako nikterak vzácnou akcesorii, zvláště v pyroxenickém skarnu, bez granátu s idiomorfními krystaly magnetovce. " Mimo tyto minerály, které se dají vysvě-

tlit topominerálním vlivem skarnu je velmi zajímavý poměrně vysoký obsah fluoritu. Jak uvádí J.Koutek /1950/ ve skarnu se vyskytuje fluorit jen vzácně a to infiltrovaný z pegmatitů a křemeno-fluoritových žilek. Z tohoto důvodu není možné hledat zdroj fluoru ani ve skarnu, ani v epigenetických žilkách, neboť epigenetický fluorit se liší od pegmatitového/ popis rozdílů je uveden níže/. V pegmatitech okolních rul nebyl fluorit nalezen. Pegmatity v rulovém terénu obsahují zpravidla větší množství draselných živců, muskovit, turmalín, vzácně granát a apatit. Některé pegmatitové žíly v okolních rulách, ostře protrázející horniny bez ohledu na usměrnění, můžeme vztahovat k melechovské žule. Je to na př. mohutná žíla v údolí Sázavy mezi Vlastějovicemi a Březinou / J.Koutek, 1950 /. Pegmatitové čočky pozorované v rulách na odkryvech v údolí Sázavy a v podzemí u křižovatky hlavních chodeb /380 m od ústí štoly/ jsou paralelní s usměrněním, neostře ohraničené, neostře ohraničené a rychle vyклиňují. Jsou tvořeny draselným živcem, orthoklas i mikroklin, plagioklasem / albit-oligoklas až aligoklas /, v menší míře muskovitem a turmalínem. Geneticky pravděpodobně souvisí se vznikem ruly.

Pegmatity ve skarnech nemůžeme dobře vztahovat k melechovské žule.

- 1/ pegmatity mají poměrně vysoký obsah fluoru, který se nevyskytuje v pegmatitech vztahovaných k melechovské žule. Byl však nalezen v kontaktním plášti žuly na křemenných žilách u Kožlí /K.Cehák, 1947/
- 2/ Pokračování pegmatitových žil ze skarnu do okolních orthorul nebylo pozorováno. Pegmatitová žíla č.1 se při

přechodu do okolní ruly vyklíňuje.

Jinou možností je vztahovat pegmatity ve skarnových tělesech k žule v bezprostředním sousedství skarnu, která byla regionální metamorfosou přeměněna na orthorulu.

Skarn se svými odlišnými mechanickými vlastnostmi mohl být vhodným prostředím pro uložení pegmatitů. Tato otázka zůstává otevřenou. Pro druhou možnost nejsou zatím přímé důkazy.

Turmalin.

Je vzácný a byl nalezen na žíle č. 32, 34 a v novém hloubení na ložisku Holého vrchu. Turmalin byl ověřen barvením plamene borem s použitím Turmerovy směsi a mikrochemickým důkazem boru / R. Rost, 1956 /. Turmalin je černé barvy a tvoří jednak nepravidelné sítivo mezi zrny živce / hloubení na Holém vrchu /, jednak silně rozpadové rozpadové allotriomorfní zhluky až 2cm v průměru, zarostlé v křemeni metasomatickém albitu / žíla č. 32 / Na žíle č. 34 tvoří turmalin nepravidelné zhluky a žilky v křemeni mezi idiomorfními krystaly oligoklasu.

V mikroskopu je turmalin silně rozpukaný, na některých zrnech lze rozeznat příčnou odlučnost. Jeví silný pleochroismus:

podle ϵ světle hnědý

podle ω černohnědý

Turmalin bývá chloritizován podél trhlin. Někdy proměna proběhla téměř úplně a v chloritu jsou uzavírány drobné útržky nepřeměněného turmalinu, které mají někdy nápadně paralelní uspořádání. Turmalin proniká po hranicích zrn do oligoklasu a na leštěném nábrusu bylo pozorováno pronikání křemene do turmalinu.

Titanit.

Tvoří nehojnou součást reakčních lemů pegmatitových žil se skarnem. Jeho žlutohnědě až temně hnědě zbarvené idiomorfní krystalky dosahují až 15 mm v průměru. Titanit se téměř vždy vyskytuje spolu s amfibolem a bývá v něm zarostlý. / na př. žíla č. 14 /.

Závěr.

1. Při povrchovém mapování jsem navázal na geologickou mapu okolí Vlastějovic. V pokračování ortorulového tělesa, tvořící hřbet Fiolníku, nebyly nalezeny další výskyty skarnových hornin a rud.
2. V amfibolitovém tělese mezi Pertolticemi a Bohdančí nebylo nalezeno žádné Fe zrudnění. Těleso patří mezi největší v Posázaví /délka 3 km, šířka až 600m/ a představuje velké zásoby výborného štěrkového kamene.
3. Na magdalenském ložisku jsem zmapoval 10. patro. Byly zachyceny rudní polohy, hranice skarnu a ortoruly a hlavně pegmatitové žíly, které nebyly dříve podrobně studovány.
4. Pegmatity na magdalenském ložisku jsou převážně plagioklasové s hojným fluoritem. Geneticky pravděpodobně nesouvisí s masivem melechovské žuly. V pegmatitu byl nalezen metasomatický albit, byly provedeny dvě chemické analýsy amfibolů a spektrální analýsy pegmatitových minerálů.
5. Byly studovány paragenetické poměry kalcitových žil.