

nejspíše neogenního stáří oddělený od prachovců v podloží polohou ostrohranných úlomků železitých pískovců až prachovců, vulkanitů a limonitických zrcadel (obr. 2).

Severní omezení kry Maršovického vrchu je tvořeno v.- z. zlomem probíhajícím přes Újezd, na němž je s. kra v pozici o 60 m nižší než jižní. Tento zlom byl nazván popelovským (Coubal a kol. 1993). Jde o strmý, pravděpodobně šikmý přesmyk, který spolu s úštěckým zlomem tvoří s. omezení maršovické elevace. V úseku mezi Újezdem a Vlhoštěm se na něm stýkají nižší část jizerského souvrství (pásma V) a střední a vyšší část jizerského souvrství (pásma VIII a IX). Na sz. okraji Újezdu bylo výkopem zastiženo množství drobnějších doprovodných přesmykových zlomů s vertikální amplitudou pohybu decimetrů až metrů. Mezi Újezdem a Jestřebím byly ve výkopu a ve skalním masivu Rožce zjištěny zlomy směru ZSZ-VJV s nevelkou vertikální amplitudou (do 15 m). Podle striací na jejich silicifikovaných plochách měly charakter šikmých pravostranných posunů.

Jižní okrajový zlom kry Maršovického vrchu probíhá osou údolí při samotě Podolec a je plochým násunem se zlomovou plochou ukloněnou k SV (Coubal - Klein 1992, Coubal a kol. 1993). Ve výkopu je zakryt kvartérními sedimenty, sedimenty spodní části jizerského souvrství ve svahu nad domky v Podolci mají úklony až 22° k JZ a jsou porušeny poklesovými zlomy ukloněnými pod úhlem $39\text{--}77^{\circ}$ k JJV.

Literatura

- Adamovič, J. - Coubal, M. (1994) : Dokumentace plynovodního výkopu v úseku Jestřebí - Zakšín. – Čes. geol. úst. Praha.
 Coubal, M. - Klein, V. (1992) : Development of the Saxonian tectonics in the Česká Lípa region. – Věst. Čes. geol. Úst., 67, 1, 25–45. Praha.
 Coubal, M. - Klein, V. - Adamovič, J. (1993) : Geologický průzkum jihozápadního předpolí ložiska Stráž. Strukturně tektonické mapování plochy II-93. – MS Archív Diamo, s. p. Stráž p. R.
 Hoppe, P. (1962) : Geologické poměry Maršovického vrchu a okolí v sv. části Polomených hor. – Dipl. práce, Přír. fak. Univ. Karlovy. Praha.
 Jetelová, J. (1974) : Zhodnocení technických prací na úkole „Hydrogeologický průzkum svrchní křídy Polomených hor“. Zpráva za I. etapu. – Stav. geol. Praha.
 Klein, V. (1963) : Základní geologická mapa 1 : 50 000, list Doksy. – Ústř. úst. geol. Praha.
 Klein, V. a kol. (1966) : Vysvětlivky k listu mapy 1 : 50 000 M-33-53-B - Úštěk. – Ústř. úst. geol. Praha.
 Müller, B. (1914) : Der Grossteich bei Hirschberg in Nordböhmien. III. Der geologische Aufbau des Hirschberger Teichgebietes. – Leipzig.

Český geologický ústav, Klárov 3/131, 118 21 Praha 1

GRANITOVIDY ROZVADOVSKÉHO MASÍVU

GRANITOIDS OF THE ROZVADOV MASSIF

(11-34 Tachov, 21-12 Rozvadov)

Karel Breiter

Granites, Pegmatites

Mapování rozvadovského masivu zaměřené na vyhledávání pegmatitů probíhá od r. 1992. Přednostně byla studována sz. část masivu v bývalém hraničním pásmu. Geologickými poměry oblasti se zabýval Tomas (1971), severní část území byla mapována ČSUP (Příhodová 1970). Z tištěných map jsou k dispozici geologické mapy 1:50 000, list 11-34 Tachov (Vejnar 1987) a 21-12 Rozvadov (Vejnar 1986), které jsou však, zvláště v bývalém hraničním pásmu, dosti nepřesné.

Plášť rozvadovského masivu tvoří biotitické pararuly, místy v různém stupni migmatitizované, které zřídka obsahují drobné čočky metabazitů (amfibolitů, metadioritů a serpentinitů) a kvarcitů.

Granitoidy

Granitoidy rozvadovského masívu lze rozdělit do čtyř základních typů, které odpovídají samostatným intruzivním fázím. První tři typy odpovídají popisu Tomase (1971), čtvrtý typ je nově definován.

Cordieritické granitoidy tvoří větší třícpé těleso v centru mapovaného území v. od Staré Knížecí Huti a řadu drobných tělisek v jeho sz. pokračování. Magma této intruze reagovalo intenzivně s pararulami pláště a asimilovalo je. Výsledkem je řada facií tvořících plynulý přechod od výchozího biotitického granitu přes cordierit-biotitický

granit až po cordieritický diorit. Paradoxní je, že granit odpovídající pravděpodobně výchozímu magmatu tvoří drobná těleska na periferii tělesa, facie s max. obsahem cordieritu se vyskytuje v centru tělesa.

Drobnozrnný dvojslídny granit („typ Rozvadov“) tvoří rozsáhlé homogenní těleso ve v. části masivu, v z. části proniká ve formě nesčetných dm až stovky m mocných proniků do rul. Často lze pozorovat vazbu těchto proniků na zhruba sj. linie, tedy směr shodný s generelní stavbou krystalinika. Ruly jsou v okolí proniků granitu intenzívne feldspatizovány. Petrograficky jde o drobnozrnný granit s proměnlivým obsahem biotitu a muskovitu. Některé granitové apofýzy přecházejí do leukokratního vývoje s aplitickou nebo pegmatitovou texturou. Zřídka obsahují turmalín a granát.

Středně zrnitý dvojslídny granit („typ Bärnau“) buduje kompaktní čtyřúhelníkovité těleso v s. části masivu, rozdelené státní hranicí prakticky na polovinu. Je středně, místo až hrubě zrnitý, neporfyrický, dvojslídny, muskovit často převažuje nad biotitem. V centru tělesa byly vzácně zjištěny proniky drobnozrnné žilné variety. Velmi řidké jsou pegmatitové žíly o mocnosti několika cm poblíž kontaktu v sz. části tělesa.

Albit-zinnwalditový granit typ „Křízový kámen“ je označen podle typového výchozu přímo na státní hranici. Buduje několik pňů mezi státní hranicí a kótou Havran, největší z nich o průměru 400 m. Dále k S až SZ, již na německém území, bylo zjištěno několik žilných těles v okolí Silberhütte. Je tvořen křemenem, albitem, K-živcem a zinnwalditem, vedlejší složkou je topaz a apatit, akcesoricky se vyskytuje cassiterit. Při kontaktech je častý výskyt pegmatitu – stockscheideru o mocnostech do 30 cm. Pozoruhodný je vysoký obsah fosforu, mineralogicky vyjádřený přítomností fosfátů a vstupem fosforu do mřížky alkalických živců. Petrograficky i chemicky prakticky totožné granity tvoří pegmatitonosné pně v Pleysteinu, Waidhausu a Hagendorfu.

Pegmatity, aplopegmatity

Aplopegmatity, často s usměrněnou texturou tvoří čočky a rozměrech až 150x35 m a žily délky až stovek m. Tenké žily a okraje mocnějších těles mají charakter aplitu, centra větších těles mají texturu pegmatitovou o velikosti zrna 1–2 cm. Hornina je složena z K-živce, albitu, křemene, malého množství muskovitu, při kontaktu přistupují často shluky biotitu. V některých tělesech je přítomen granát, cordierit či turmalín.

Genetická interpretace těchto hornin je problematická. Geologicky se vyskytují velmi často při kontaktu apofýz drobnozrnného dvojslídného granitu a byly nalezeny bloky s přechody dvojslídného granitu do aplopegmatitu. Zároveň však mají zvláště aplity paralelní textury, u nichž je obtížné rozhodnout, zda vznikly metamorfickými pochody nebo krystalizací v poli napětí. V každém případě jsou geologické důkazy pro větší stáří alespoň některých aplopegmatitů proti drobnozrnným dvojslídým granitům – žily granitu prorážejí usměrněný pegmatit. Na bavorské straně byly podobné horniny interpretovány jako prevariské (Steiner 1992).

Žilný pegmatit s hrubozrnnou texturou, neusměrněný, složený ze záhnědového křemene a blokového K-živce o zrnitosti kolem 10 cm je rozhodně mladší než granit typu Rozvadov. Byl starci těžen štolou na Střebelském vrchu jz. od Rozvadova.

Geochemická charakteristika granitů a pegmatitů

Granity 2.–4. fáze jsou kyselé s obsahy SiO_2 73–75 % a sumou alkálií mezi 7–8 %. Nižší obsah SiO_2 mělo magma nejstarší intruzivní fáze – 67 %, které bylo současně bohaté hliníkem (17 % Al_2O_3) a draslíkem (7 % K_2O). Pozoruhodný je chemismus cordieritického dioritu s kolem 55 % SiO_2 , 24–26 % Al_2O_3 a 4–5 % MgO . To je zřejmě dáné kontaminační materiálem bohatým Al a Mg a současně chudým K a Rb. Pegmatitová tělesa mají sumu oxidů alkálií 8–9 %, vysoký obsah SiO_2 a obsah železa do 0,5 %. Obsahy stopových prvků (např. poměry Rb/Sr a Rb/Zr) dobře dokumentují vývojovou linii 4 intruzivních fází a dokazují samostatné, nejmladší postavení pňů leukokratního granitu „Křízový kámen“ (Rb kolem 1000 ppm, F kolem 0,5 %, zvýšené obsahy Sn, Nb, Ta). Naopak aplity a pegmatity s paralelní texturou mají chemismus výrazně primitivnější (např. poměr K/Rb), což by nasvědčovalo většímu stáří a genetické nezávislosti na drobnozrnných dvojslídých granitech typu Rozvadov.

Literatura

Přihodová, A. (1970): Zpráva o geologickém mapování 1:10 000 v Českém lese mezi Brankou a Lesnou 1968–69. – MS Geofond.

Steiner, L. (1992): Entstehungen der Granitoide des Oberpfälzer Waldes. – Geol. Jahrb., A 137, Hannover.

Tomas, J. (1971): Geologie a petrografie rozvadovského masivu v západních Čechách. – Sbor. geol. Věd., Geol., 19, 99–117.

Vejnar, Z. (1987): Geologická mapa 1:50 000 11-34 Tachov. – ČGÚ Praha.

Vejnar, Z. (1986): Geologická mapa 1:50 000 21-12 Rozvadov. – ČGÚ Praha.