

**Intermediální** vyvřeliny mají střední obsah oxidu křemičitého (52–65 %) a obvykle šedou barvu. Sytější barva ukazuje na vyšší obsah tmavých minerálů. Na vystaveném vzorku jsou zřetelné dvě odlišné horniny intermediálního složení. Starší z nich je jemnozrný biotit-amfibolický (**±křemený**) diorit. Ten je výrazně tmavší, neboť obsahuje velké množství zelenavě černého sloupečkovitého amfibolu, dále biotit a někdy i pyroxen. Bílá zrna tvoří bazický plagioklas a proměnlivé množství křemene. Do dioritu proniká mladší

**tonalit**, který je světlejší. Ten vedle amfibolu a živců obsahuje navíc ještě hojně křemen a tmavou slídu biotit. Zajímavý je obsah hnědočerveného granátu.

Vzájemné pronikání obou hornin zformovalo zajímavé struktury. Tmavý diorit byl rozpukán a vytvořil množství bloků. Mladší tonalit pronikl mezi tyto bloky, které v sobě uzavřel v podobě xenolitů, a vytvořil propojenou síť světlých žil.

Obě horniny byly ještě během hercynské orogeneze tektonicky deformovány, proto lze na nich pozorovat různou míru přednostní orientace minerálů a někdy až zbřidličnatění.

**Vznik:** Zvláštní chemismus obou hornin je spojen se dvěma rozdílnými procesy. Zatímco diority spolu s gabry mají vztah k proterozoickému magmatismu zřejmě plášťového původu (kadomská orogeneze), původ tonalitů lze odvodit ze zemské kůry, kde vznikly tavením proterozoických drob během variského vrásnění v nejspodnějším karbonu.



jemnozrný diorit  
obsahuje bílé  
vyrostlice plagioklasu

hnědočervený granát

hnědočerný biotit

zelenavě černý amfibol

bílé obdélníky plagioklasu

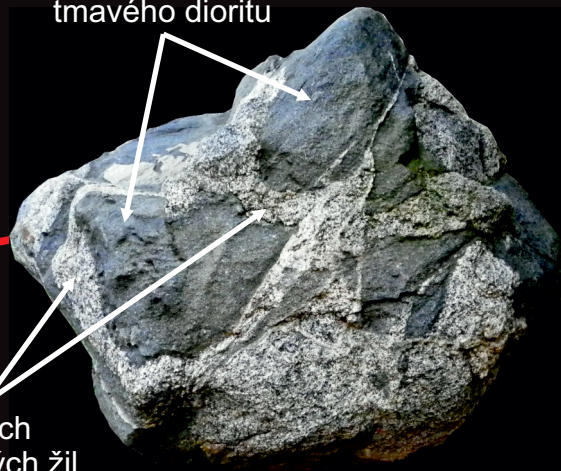
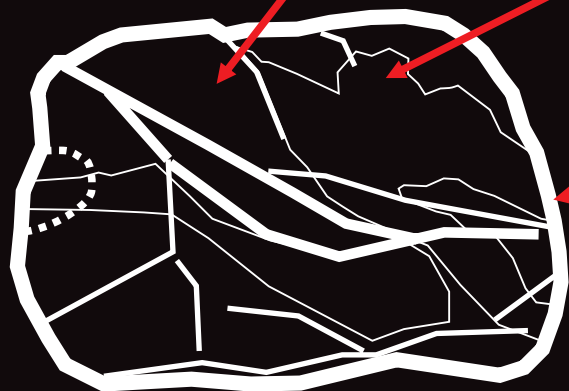
šedý sklovitý křemen

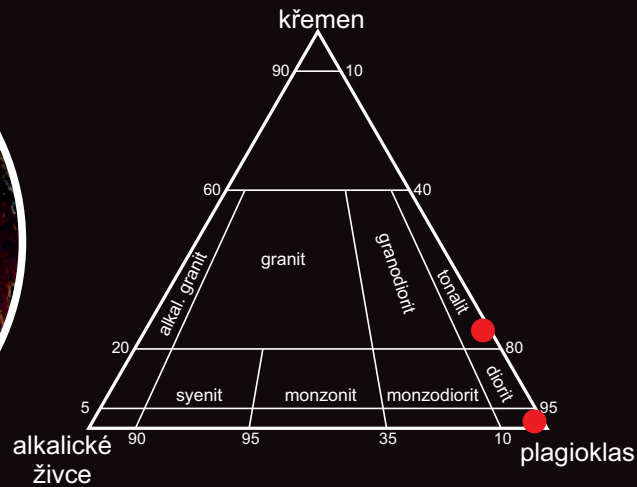
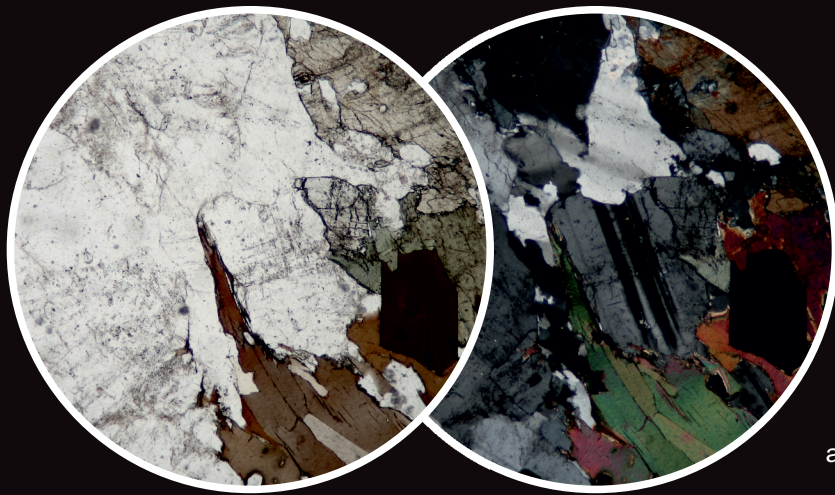


detail tonalitu

bloky (xenolity)  
tmavého dioritu

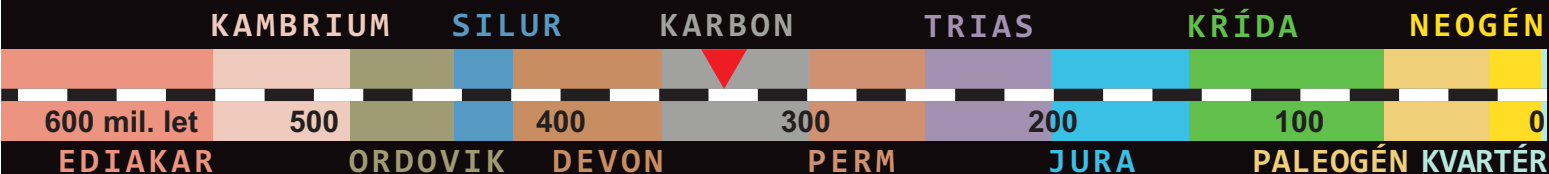
síť světlých  
tonalitových žil





**Horniny a minerály:** Amfibolicko-biotitické tonality obsahují plagioklas, křemen, biotit, granát a podle chemického složení hornina na lokalitě obsahuje 61 %  $\text{SiO}_2$ , 2,7 %  $\text{Na}_2\text{O}$  a 2,2 %  $\text{K}_2\text{O}$  (Buriánek *et al.*, 2003); biotit-amfibolické diority z jižního okraje Poličky obsahují amfibol, biotit, plagioklas a někdy i pyroxen (Buriánek *et al.*, 2003)

**Stáří:** Podle radiometrického datování metodou U-Pb na zirkonech vyšlo stáří tonalitové intruze v poličském krystaliniku na  $350 \pm 5$  mil. let (Vondrovic & Verner, 2007), což odpovídá stupni tournai, tj. nejspodnějšímu karbonu, mladší prvohory; stáří dioritů podle výskytů jejich xenolitů uvnitř tonalitických hornin je vyšší než je stáří tonalitů (Buriánek *et al.*, 2003).





**Regionální zařazení:** Evropské variscidy: zóna armorická; Český masiv: oblast středočeská (bohemikum): poličské krystalikum: budislavský masiv.

**Lokalita:** Polička ve východních Čechách, vzorek byl odebrán mezi balvany v lese Liboháji na jižním okraji města, kam byly přivlečeny z blízkého pole. ▶

**Souřadnice:** 49° 42,28' s.š., 16° 15,33' v.d.

