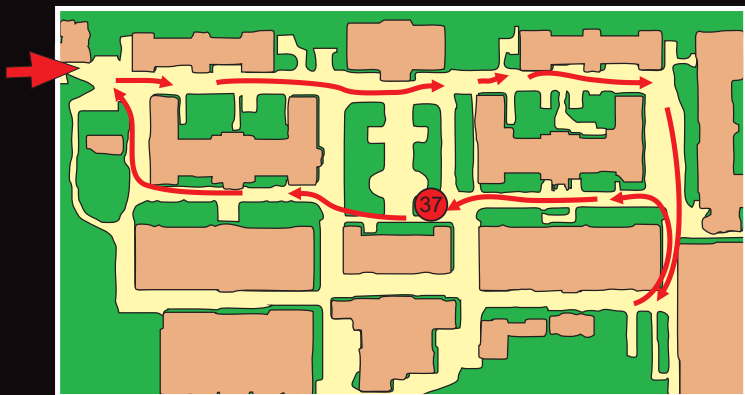


## 37 ORTORULA ZVRÁSNĚNÁ S AMFIBOLITEM



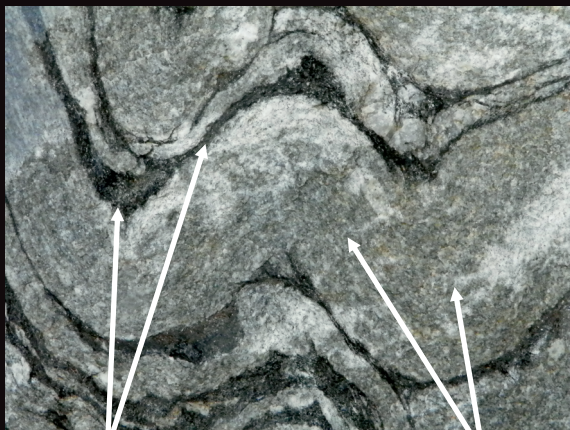
**Ortorula** je světlá hornina složená z šedavého křemene, mléčně bílého živce a šupinek slíd (biotitu a muskovitu). Zřetelně větší živcová zrna se označují jako porfyroklasty. **Amfibolit** tvoří tmavé pruhy složené ze zelenavě černého amfibolu, černohnědého biotitu a bílého plagioklasu.

Ortorula vznikla přeměnou původně porfyrického **granitu** proterozoického stáří, který byl proniknut hustým rojem **čedičových žil**, z nichž se vytvořily tmavé amfibolitové pásy. K metamorfóze a ke zprohýbání došlo až při

hercynském vrásnění. Tehdy byly ortorulové i amfibolitové pruhy převrásněny a ztenčeny opakovaným přehýbáním a válcováním úplně stejně, jako se dělá lístkové těsto.

Způsob vzniku vrás je zakódován v jejich tvaru. Důležité je sledovat změny tloušťky jednotlivých pásků v místech ohybu. Mocnosti světlých poloh se příliš nemění (vrásy třídy 1B až 1C), což indikuje, že ortorula byla při ohýbání dosti tuhá, **kompetentní**. Zato výrazná ztloustnutí tmavých pásků v místech ohybů (vrásy třídy 3) a tenké rovné ramenní úseky dokládají, že tento materiál plasticky tekł z místa na místo docela snadno, takže lze usuzovat, že musel být velmi měkký, tj. **nekompetentní**.

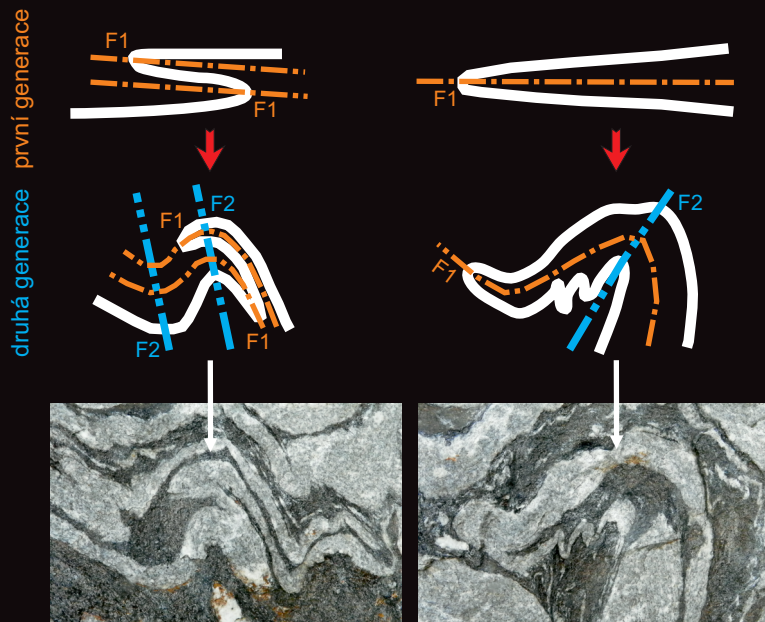
**Vznik:** Granitový protolit bítešské ortoruly byl čedičovými žilami proniknut zřejmě během extenze při riftingu spojeném s dělením kontinentů. Během hercynských příkrovových pohybů ve spodním karbonu byl granit vyválcován v desku tenkou jen několik set metrů, ale dlouhou více než sto kilometrů.



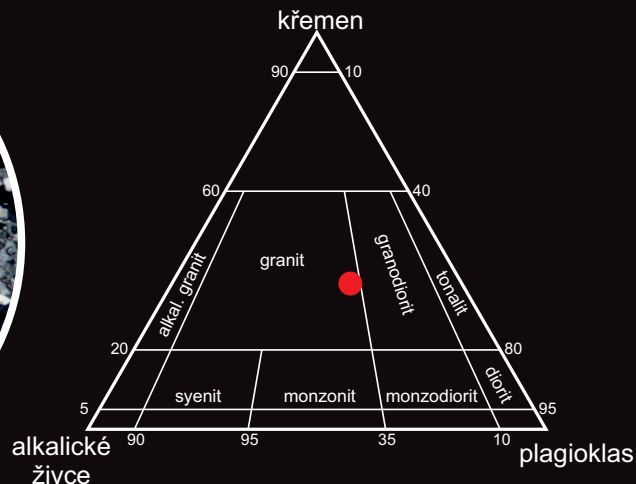
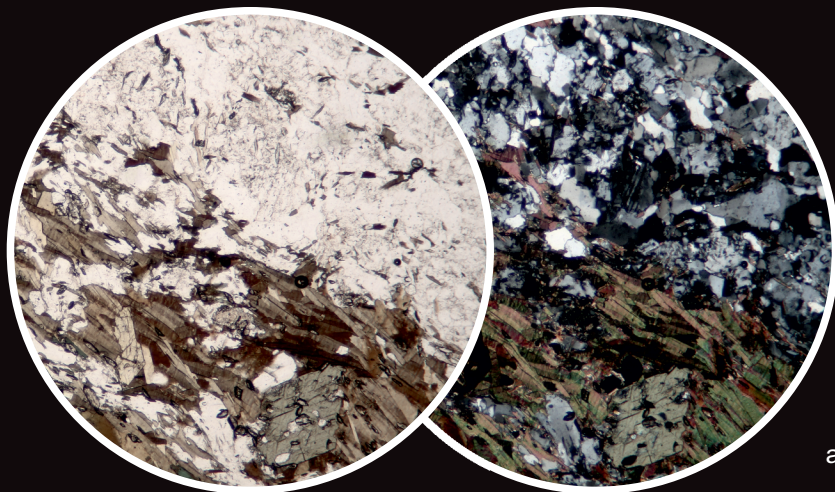
tmavé polohy mají mocnost v zámku výrazně větší než v rameni (vrása 3. třídy)

světlé polohy pravou mocnost téměř nemění (třída 1B a 1C)

vznik dvou generací koaxiálně převrásněných vrás

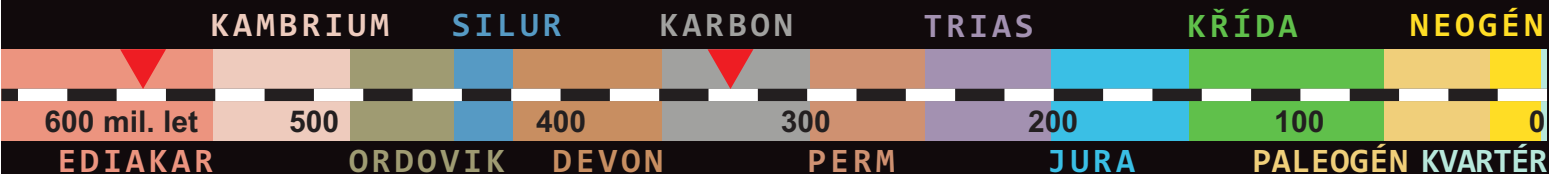


opakované ohýbání (vrásnění) a stlačení vede ke vzniku mnoha střídajících se tenkých pásků odlišných hornin

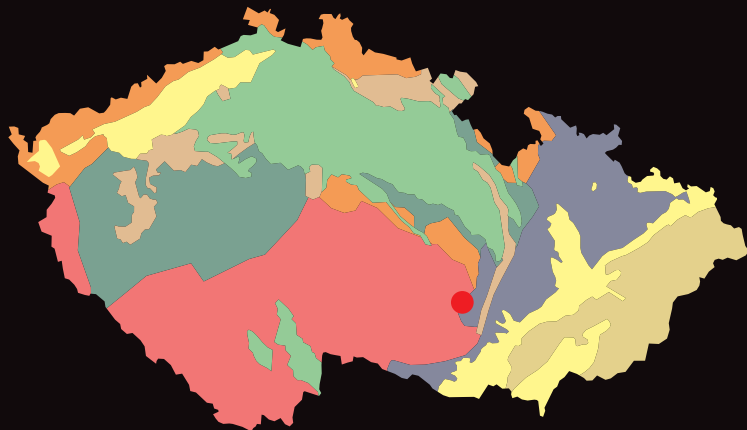


**Hornina a minerály:** Světlá okatá bítešská ortorula obsahuje porfyroklasty draselných živců, křemene, podstatně je zastoupen i biotit a muskovit (Štelcl *et al.*, 2006), chemicky odpovídá křemenem bohatému leukokratiímu granitu typu S (Klomínský *et al.*, 2010). Biotitický amfibolit tvoří tmavě šedé až černé polohy, obsahuje amfibol, plagioklas a proměnlivé množství biotitu (Štelcl *et al.*, 2006).

**Stáří:** Původní stáří horniny určené radiometrickou metodou na základě poměru izotopů Sr a Rb na  $570 \pm 44$  mil. let (Morauf & Jäger, 1982), avšak jiné vzorky poskytly stáří  $796 \pm 49$  mil. let (Scharbert, 1977), obojí datování spadá do neoproterozoika. Stáří metamorfózy na základě radiometrického stáří retrogradně vzniklých slíd bylo určeno na  $332 \pm 17$  mil. let (Morauf & Jäger, 1982), což odpovídá spodnímu kábonu (vizé).







**Regionální zařazení:** Evropské variscidy:  
Český masiv: oblast moravskoslezská:  
moravikum, svratecká klenba.

**Lokalita odběru:** Křoví asi 2,5 km severo-  
východně od Velké Bíteše severozápadně od  
Brna, činný etážový lom na drcené kamenivo  
(COLAS CZ, a.s.) ležící 1 km jihozápadně od  
obce. ►

**Souřadnice:** 49° 17,92' s.š. 16° 15,36' v.d.

