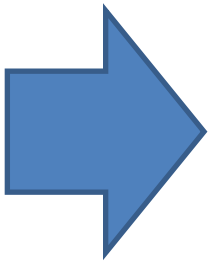
Výpočet složení směsi (horniny)

Vztah mezi minerálním a chemickým složením (horniny*)

* Nemusí jít nutně o celkové složení horniny, to se dá ostatně změřit celohorninovou analýzou. Velmi často půjde např. o výpočet složení určité reakční textury, pseudomorfózy nebo polyfázové inkluze.

minerální složení – proporce jednotlivých minerálů (texturní analýza, kvantitativní fázová analýza…)

chemické složení minerálů (elektronová mikrosonda…)



chemické složení směsi (horniny, textury)…

Vztah mezi minerálním a chemickým složením (horniny*)

v „objemových“ proporcích

minerální složení – proporce jednotlivých minerálů (texturní analýza, kvantitativní fázová analýza…)

chemické složení minerálů (elektronová mikrosonda…)

převod na hmotnostní proporce pomocí hustoty

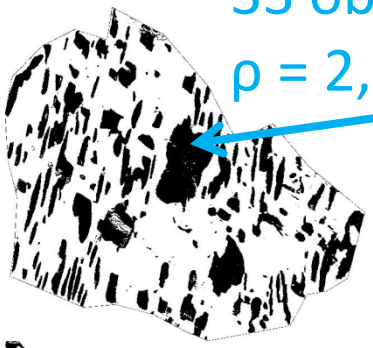
chemické složení směsi (horniny, textury)…

v hmotnostních proporcích

Vztah mezi minerálním a chemickým složením (horniny*)

33 obj. %

ρ = 2,65



	ØKfs		
SiO2	63.84	**Ab**	**7.8%**
Al2O3	18.98	**Kfs**	**88.9%**
CaO	0.42	**An**	**2.1%**
Na2O	0.86		
K2O	14.85		
BaO	0.56		
Total	99.52		

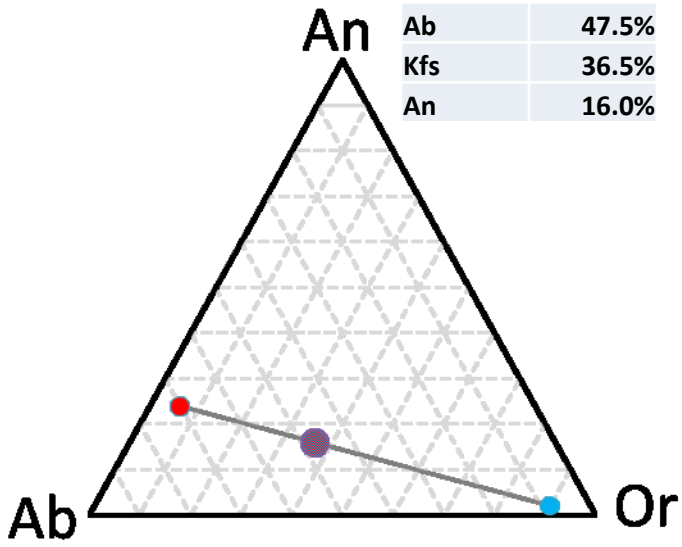
34 hm. %

67 obj. %

ρ = 2,56

66 hm. %

	ØPl		
SiO2	62.55	**Ab**	**70.8%**
Al2O3	23.46	**Kfs**	**6.0%**
CaO	5.05	**An**	**24.2%**
Na2O	8.16		
K2O	1.05		
BaO	0.00		
Total	100.26		



Ab	**47.5%**
Kfs	**36.5%**
An	**16.0%**

Výpočet složení směsi (horniny)

cvičení

1) Celohorninové složení granitu

Využijte nástroj Rock Maker a jeho databázi pro výpočet celohorninového složení granitu. Granit obsahuje následující minerály (v obj. %):

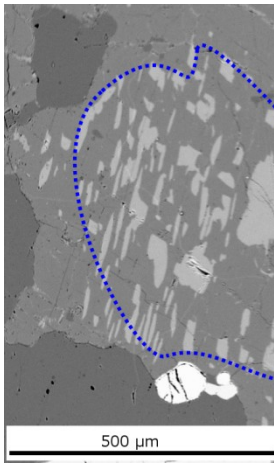
křemen 32%
oligoklas 24%
ortoklas 28%
biotit (annit:flogopit=70:30) 8%
muskovit 3%
titanit 2%
magnetit 2%
apatit 1%

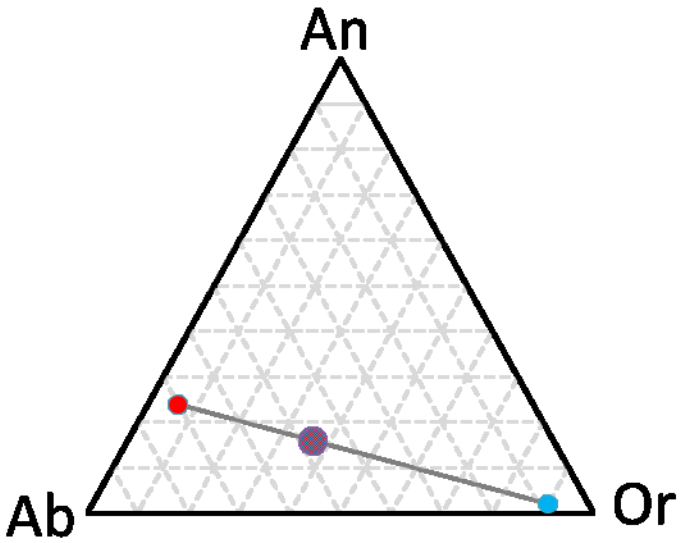
2) Rekonstrukce ternárního živce

Vypočtěte složení ternárního živce před odmíšením na lamely alkalického živce a hmotu plagioklasu. Proporce v řezu jsou 35% Kfs ku 65% Pl.

	ØKfs		
SiO2	63.84	**Ab**	**7.8%**
Al2O3	18.98	**Kfs**	**88.9%**
CaO	0.42	**An**	**2.1%**
Na2O	0.86		
K2O	14.85		
BaO	0.56		
Total	99.52		

	ØPl		
SiO2	62.55	**Ab**	**70.8%**
Al2O3	23.46	**Kfs**	**6.0%**
CaO	5.05	**An**	**24.2%**
Na2O	8.16		
K2O	1.05		
BaO	0.00		
Total	100.26		





3) Složení granulitu a pseudomorfóz

Vypočtěte složení mafického granulitu z publikovaných analýz granátu a klinopyroxenu, které jsou podle autorů v objemovém poměru 55:45.

Dále spočítejte složení pseudomorfóz po granátu a klinopyroxenu, které vznikly přetiskem v amfibolitové facii.

Pseudomorf. po granátu:

56 obj.% Prg, 16% Ep, 30% Chl

Pseudomorf. po klinopyroxenu:

91% Hbl, 9% Qz

Lithos 236–237 (2015) 245–255

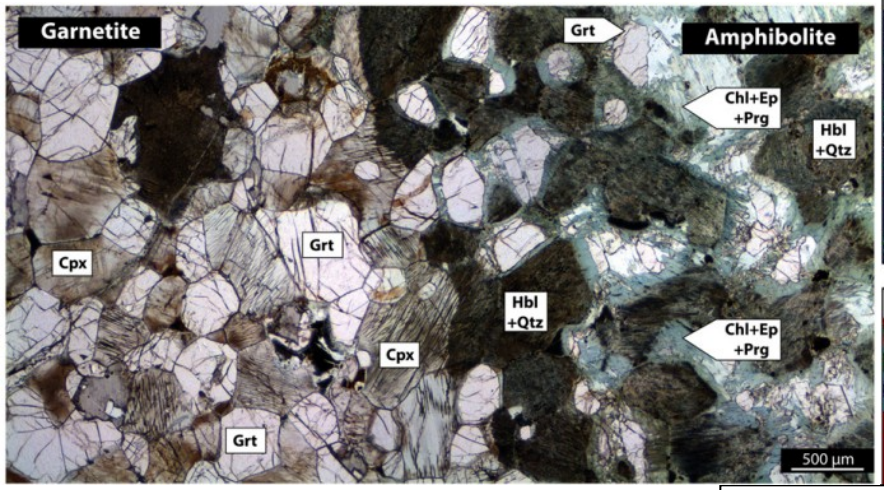
Contents lists available at ScienceDirect

Lithos

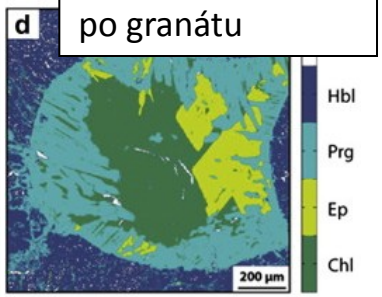
journal homepage: www.elsevier.com/locate/lithos

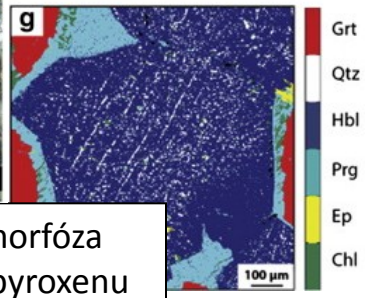
Coupled mass transfer through a fluid phase and volume preservation during the hydration of granulite: An example from the Bergen Arcs, Norway

Stephen Centrella [a,*], Håkon Austrheim [b], Andrew Putnis [a,c]



pseudomorfóza po granátu





pseudomorfóza po klinopyroxenu