

# Magmatická ložiska

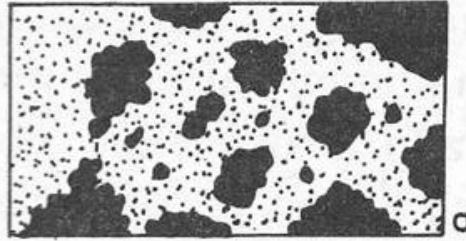
# Pojmy

- **syngenetická**, tj. ta, která se vytvořila současně s horninami, v nichž jsou uložena (např. sedimentární železné rudy, rýžoviště těžkých minerálů, ložiska uhlí)
- **epigenetická**, tj. ložiska vzniklá později než horniny, v nichž se nacházejí (např. rudní žíly, metasomatické rudy)
- **stratiformní ložiska** – tvoří vrstvy
- **konkordantní tělesa** - jsou uložena souhlasně se stavbou okolních hornin
- **diskordantní tělesa** - jsou uložena nesouhlasně se stavbou okolních hornin (např. solný peň, rudní žíly)

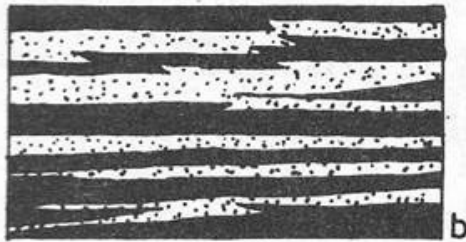
# Magmatická ložiska

- Endogenní - vznik pod povrchem
  - endogenní procesy
- Vznik diferenciací a krystalizací magmat ultrabazického, bazického a alkalického složení
- likvační
- protomagmatická
- hystoromagmatická

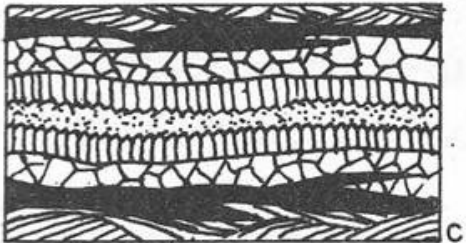
a) skvrnitá



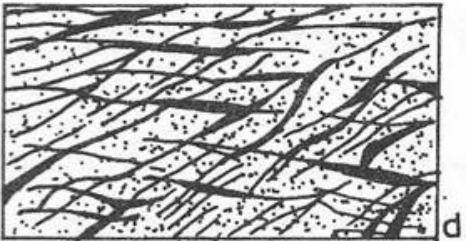
b) páskovaná



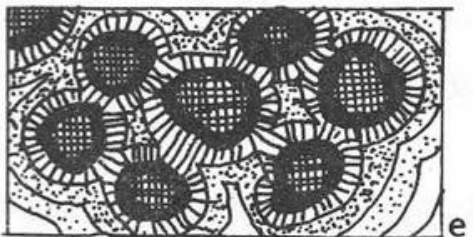
c) krustifikační



d) prožilková



e) kokardovitá



# Likvační ložiska

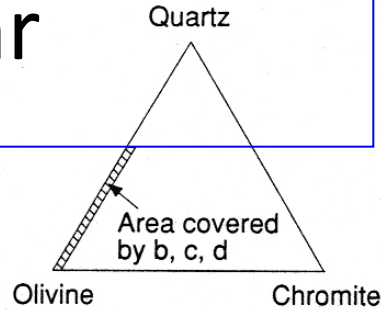
- Rozdělení silikátového magmatu při poklesu teploty (1500°C) na nemísitelné složky – silikátovou a sulfidickou
- Hustší sulfidická tavenina se shlukuje do kapek, které klesají do spodních částí magmatického tělesa
- Po utuhnutí (200-600°C) tvoří akumulace vtroušeninových až masivních sulfidických rud
- Sulfidy Fe, Cu, Ni a Co

# Protomagmatická ložiska

- Raně magmatická
- Vznik frakcionovanou krytalizací
- Minerály vznikají ze silikátové taveniny ve stadiu rané krystalizace – dříve než hlavní objem horninotvorných minerálů
  
- Ložiska Fe-Ti-V rud
- Ložiska chromitu – v peridotitech, gabrech, pyroxenitech a noritech, tvoří masivní textury
- Ložiska diamantů
- Hlavní znak-idiomorfnní omezení krystalů užitečné složky

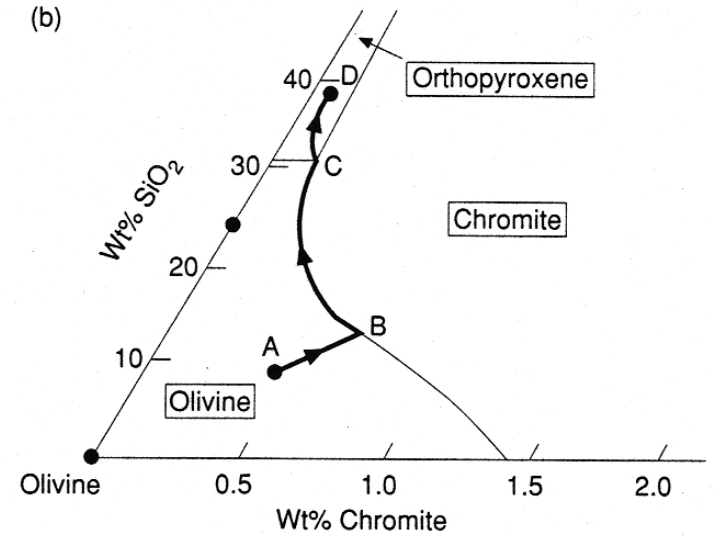
(a)

qtz-oliv-chr

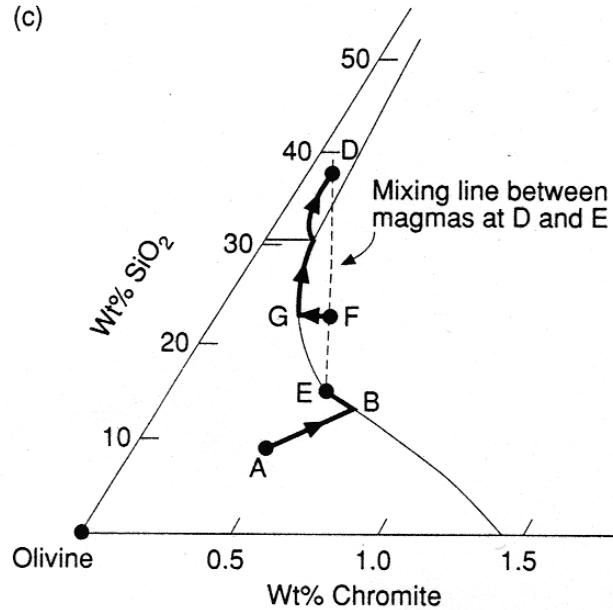


Robb, str. 50

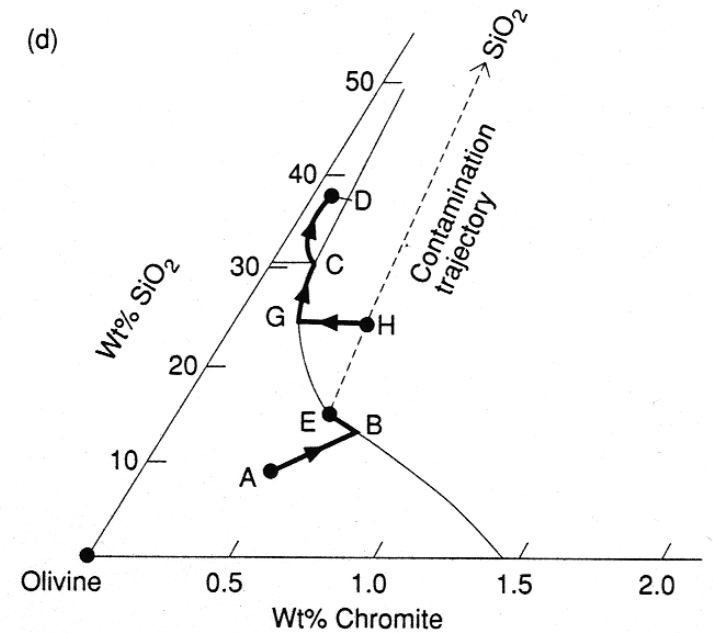
(b)



(c)



(d)

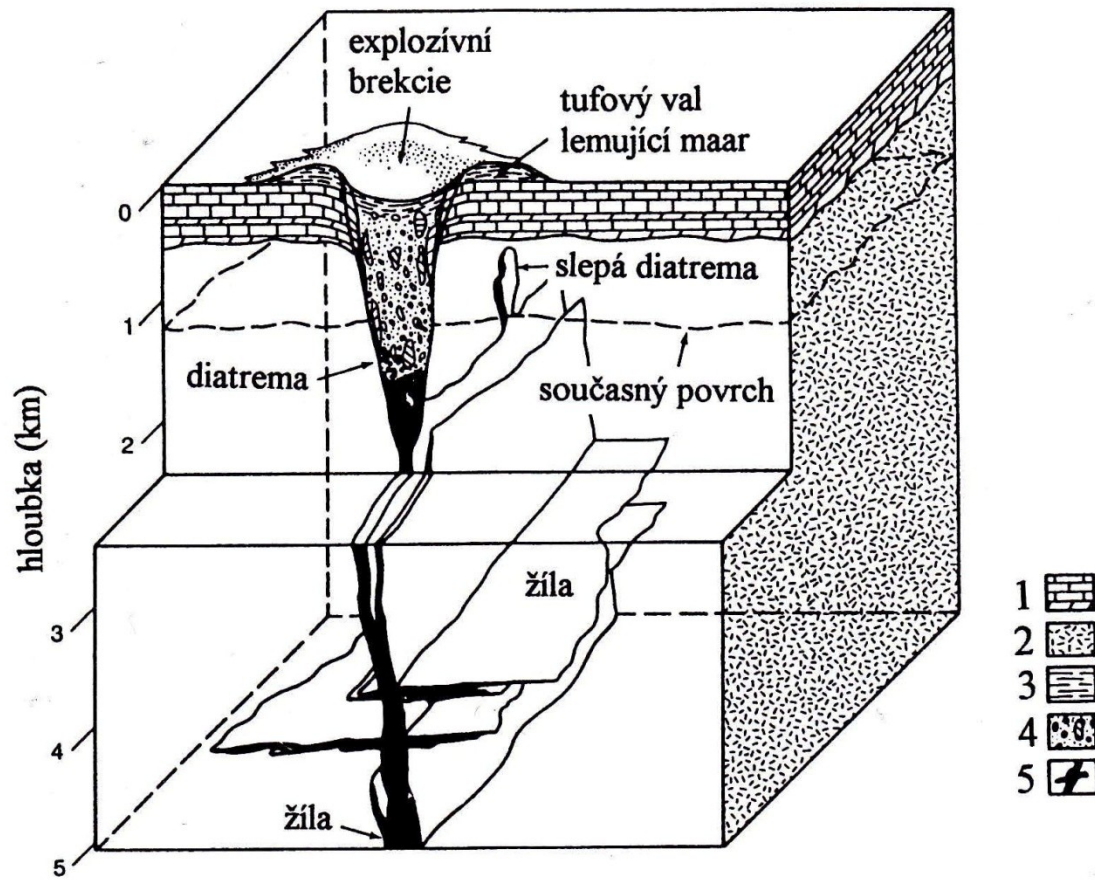


**Figure 1.18** A portion of the ternary system quartz–olivine–chromite (a) showing the nature of crystallization in a mafic magma (b). Scenarios in which magma mixing (c) and magma contamination (d) occur as mechanisms for promoting the transient crystallization of only chromite are also shown (after Irvine, 1977).

# Ložiska diamantů

- V kimberlitech, které tvoří oválné komíny
- Průměr až 850m, hloubka 1000-1500m
- CO<sub>2</sub> vznikal rozkladem karbonátů ze sedimentů astenosféry
- Jeho redukcí se v magmatické tavenině tvořily zárodky diamantových krystalů (svrchní plášť 100-150km)
- Krystaly během výstupu ultrabazického magmatu na povrch dorůstaly
- Výstup magmatu probíhal velmi rychle, na povrchu se projevoval silnou explozí





Obr. 1. Schematické znázornění diamantonosné kimberlitové diatremy navazující na systém kimberlitových žil (ložisko „State Line“ při hranicích států Colorado a Wyoming) (Guilbert, Park 1986 – upraveno).

Vysvětlivky: 1 – spodnopaleozoické sedimenty; 2 – prekambričské krystalinikum; 3 – kimberlitový tuf; 4 – intruzivní kimberlitová brekcie vyplňující diatrema; 5 – masivní hypabysální kimberlit.

# Hysteromagmatická ložiska

- Pozdně magmatické
- Ložiskotvorné minerály vznikají ze silikátové taveniny až v závěru krystalizace-později než hlavní objem horninotvorných minerálů
- Ložiska chromitu - v peridotitech, které jsou součástí ofiolitových komplexů
- Platinoidů
- Titanových rud - v anortozitech
- Ložiska apatit-nefelinové formace

# Protokol č.1

- Napiště hlavní minerály:
- Fe, Cu, Ni, Co, Cr
  
- K typům magmatických ložisek vypište a vyhledejte v mapě domácí a světová naleziště.