

**KOLOIDY V ŽIVOTNÍM PROSTŘEDÍ**  
**Vlastnosti, transport**

**Jiří FAIMON**

# KOLOIDY V ŽIVOTNÍM PROSTŘEDÍ

## Povaha přírodních koloidů:

- **Oxidy a hydroxidy kovů**

Fe(OH)<sub>3</sub>, FeO(OH), Al(OH)<sub>3</sub>, polymery, SiO<sub>2</sub>

- **Sírany, karbonáty, fosforečnany, fluoridy, arseničnany**

Sádrovec, kalcit...

- **Jílové minerály**

kaolinit, smektity, alumosilikáty, pod 4 μ

- **Organické polymery**

Huminové látky

- *huminy*
- *huminové a fulvové kyseliny*

PEG (poly(ethylene glycol)) or the mixtures of PEG and sodium dodecylsulphate (SDS)

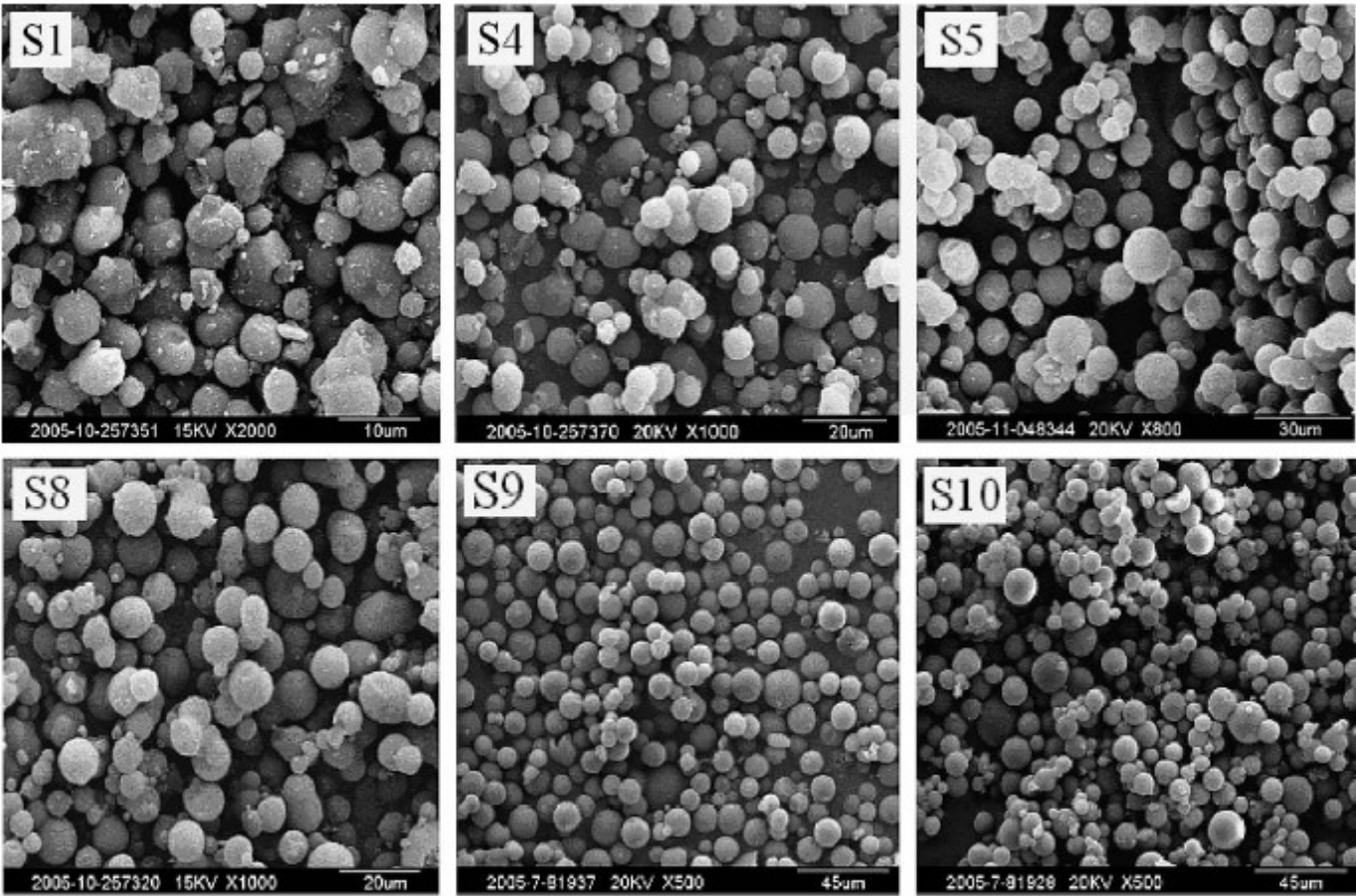


Fig. 2. SEM images of various samples of which the names are denoted in Table 1.

# KOLOIDY V ŽIVOTNÍM PROSTŘEDÍ

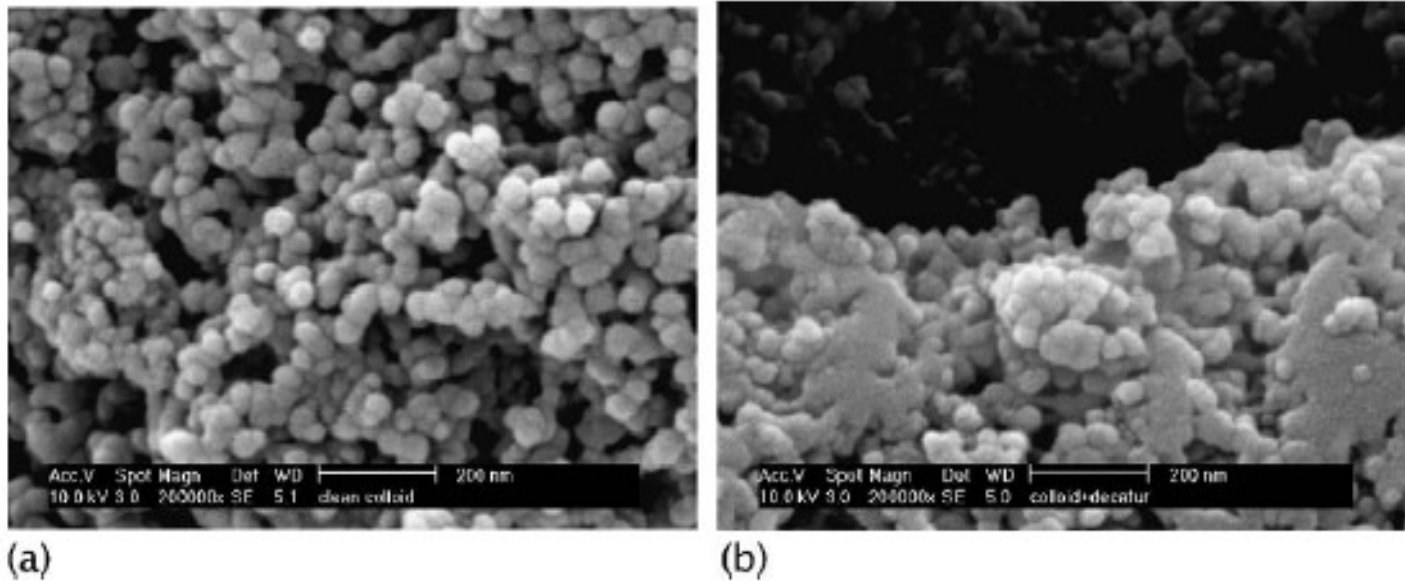
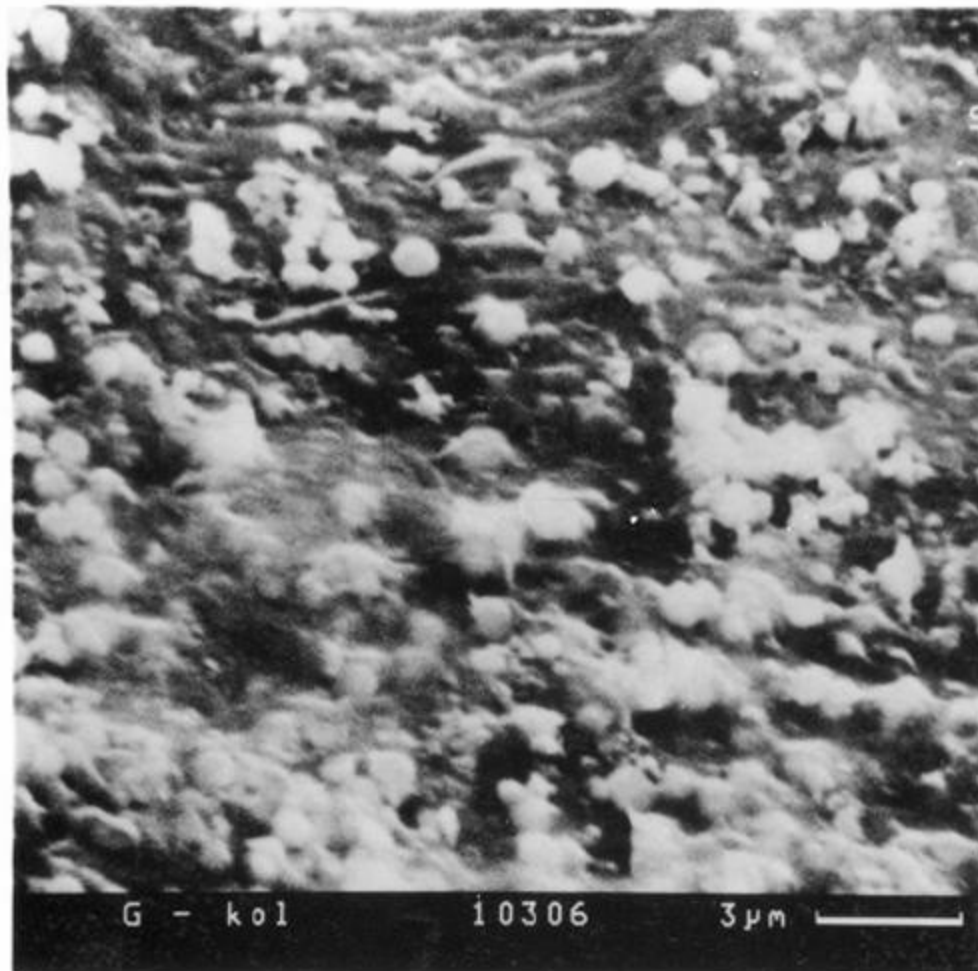


Fig. 9. Scanning electron microscope images of (a) "fresh" PSf colloids and (b) "fouled" PSf colloids (contacted with prefiltered Lake Decatur water).



## KOLOIDY V ŽIVOTNÍM PROSTŘEDÍ



**Obr.4.23.** SEM snímky koloidních částic, vzniklých zvětráváním granodioritu v zásaditém prostředí. Odběr vzorku 139. den zvětrávání.

## KOLOIDY V ŽIVOTNÍM PROSTŘEDÍ

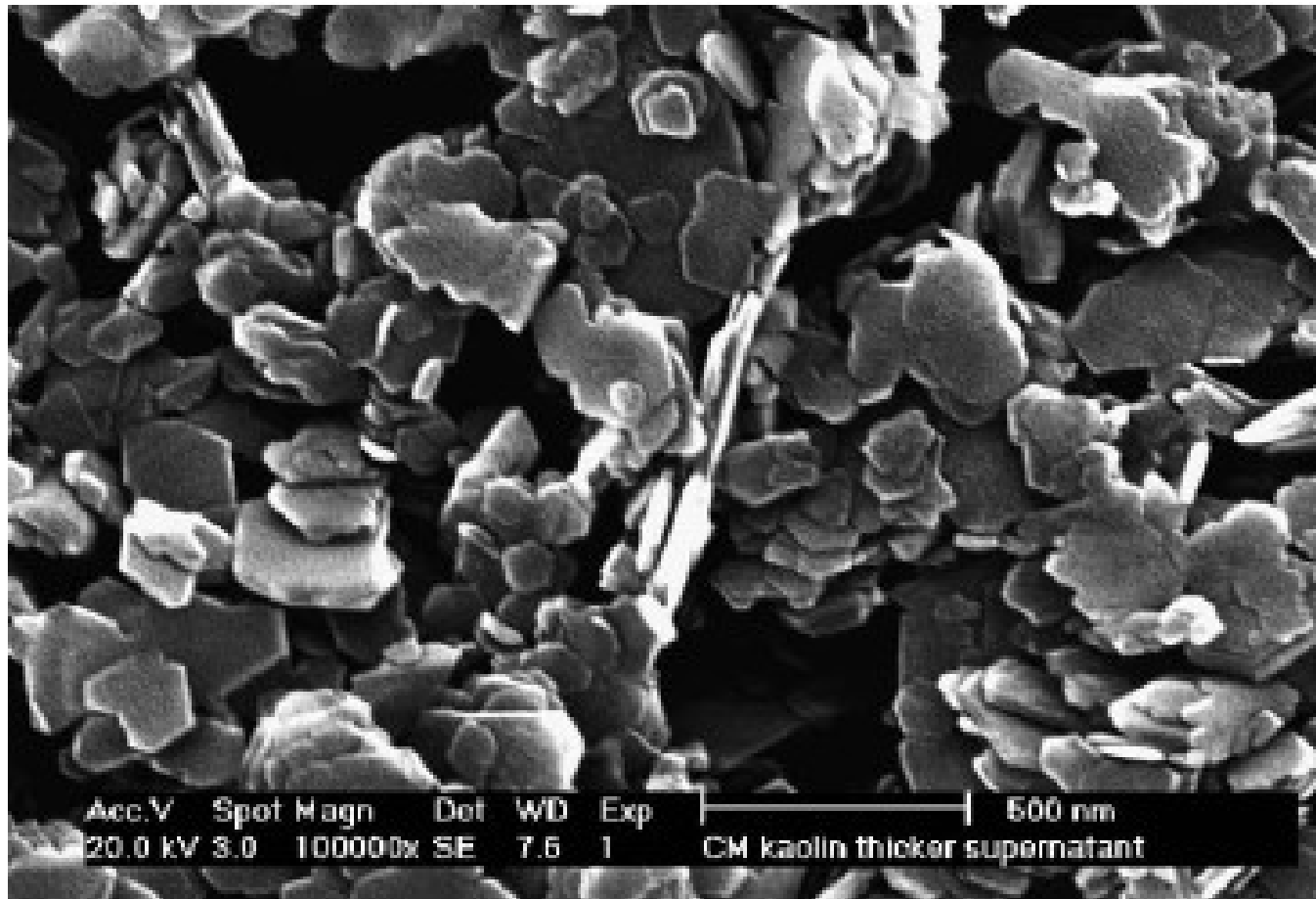
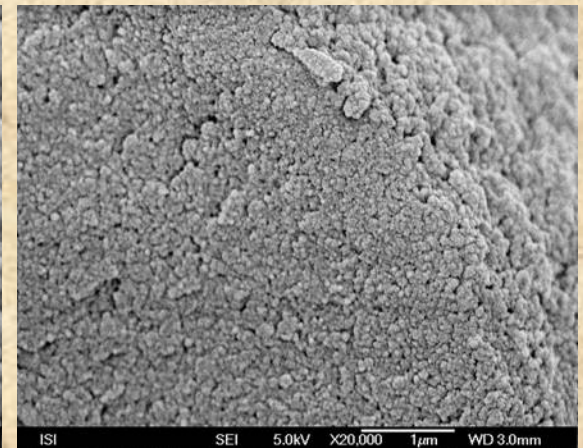
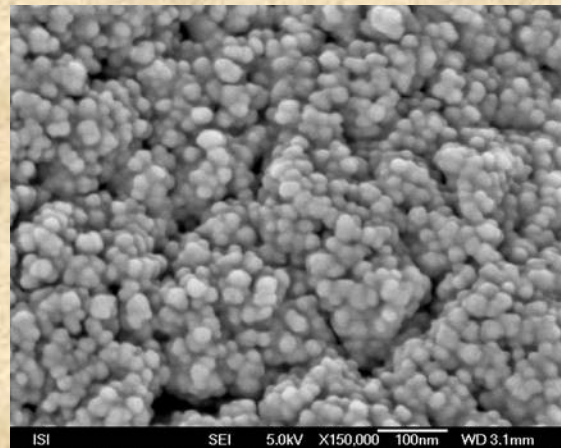
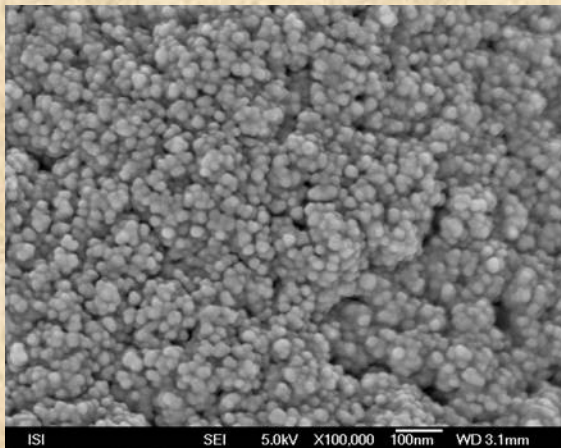
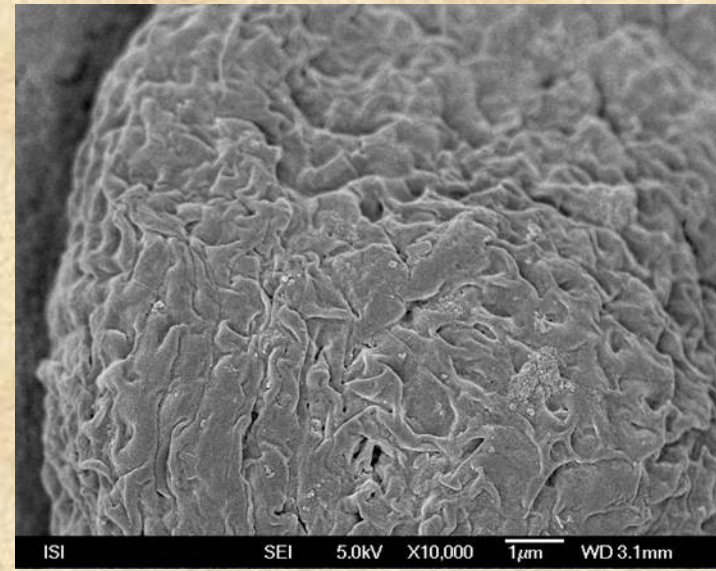
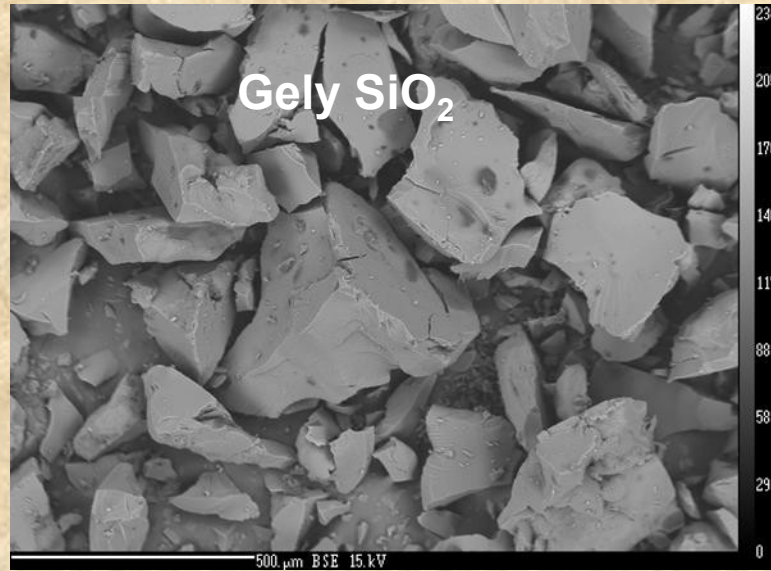


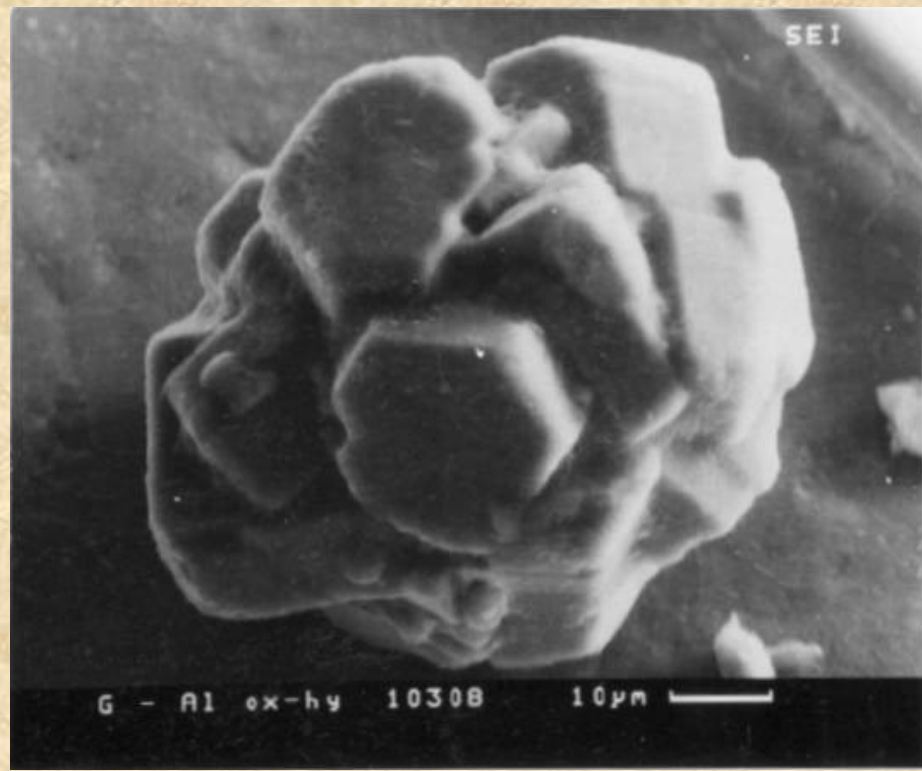
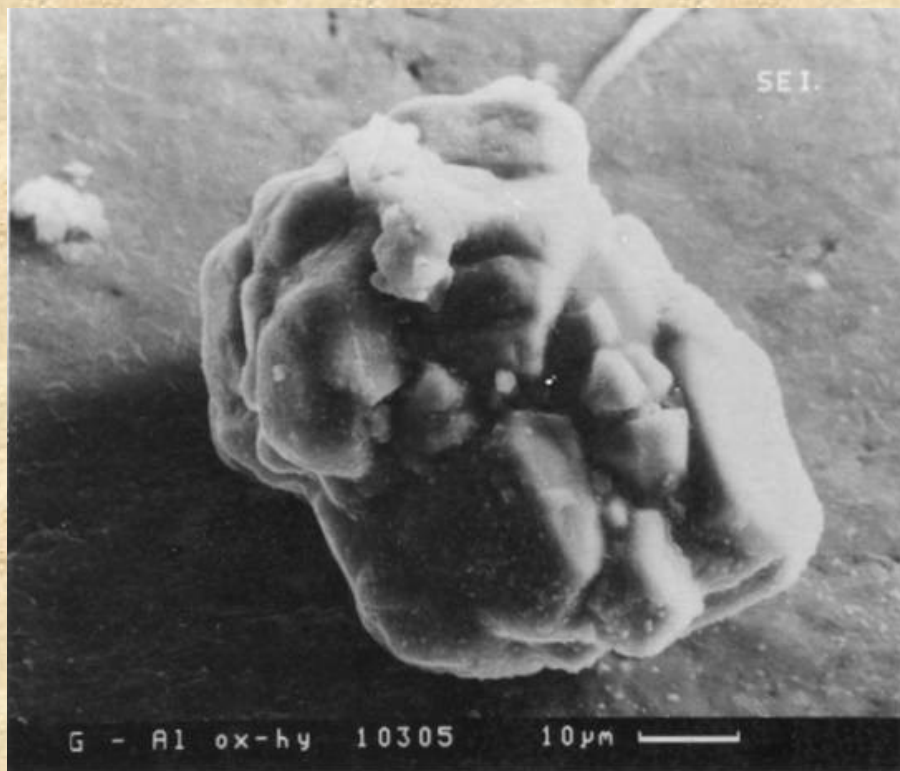
Fig. 3. High resolution SEM images of Birdwood, kaolinite submicron in size colloidal fraction on 100,000 times magnification. Kaolinite from Birdwood South Australia exhibits thin, sometimes curved, pseudo hexagonal euhedral crystals and few grapelike shape anatase aggregates.

# KOLOIDY V ŽIVOTNÍM PROSTŘEDÍ





# KOLOIDY V ŽIVOTNÍM PROSTŘEDÍ





# KOLOIDY V ŽIVOTNÍM PROSTŘEDÍ

## Transport koloidů

Konvekce prostředí, nízká difúzní schopnost

- transport atmosférou  
ventilace, atmosférické proudění
- transport vodou  
laminární a turbulentní proudění
- transport v pórovitém prostředí.  
malá difúzní schopnost, přímočarý pohyb hlavním pórovým systémem

Rychlost transportu ve srovnání s rozpuštěnými látkami, kolonové experimenty s koloidy a tritiovanou vodou.