

Klasifikace a poznávání sedimentárních hornin

Cvičení NPL2 Neživá příroda 2

Textury sedimentů

Vnější textury z hlediska uspořádání stavebních jednotek mohou být:

paralelní

Lavicovitá (20 – 200 cm)
Deskovitá (1 – 20 cm)
Laminovaná (0,2 – 1 cm)
Lupenitá (0,02 – 0,2 cm)
Blanitá (pod 0,02 cm)

masivní

Plošně paralelní = vrstevnatá



Struktury sedimentů

Struktury **klastických sedimentů** se klasifikují podle velikosti částic.

- a) struktura psefitická $> 2,0$ mm
- b) struktura psamitická $2,0 - 0,063$ mm
- c) struktura aleuritická $0,063 - 0,004$ mm
- d) struktura pelitická $< 0,004$ mm

Z dalších běžných typů struktur uveďme:

detritická (organodetritická) – tvořená úlomky (vápence, ferolity)

kalová – tvořená karbonátovým kalem

bazální – klasty roztroušené v pojivu

pórová – pojivo vyplňuje póry mezi dotýkajícími se klasty

Rozdělení sedimentů

Klasifikaci sedimentárních hornin nelze, podobně jako u magmatitů, provést na základě chemického nebo minerálního složení. Pro jejich systematické uspořádání se používají kritéria související s jejich genezí.

→ klastické sedimenty (psefity, psamity, ...)

→ chemické (chemogenní) sedimenty (silicity, evapority, ...)

→ organogenní sedimenty (karbonáty, kaustobiolity)

Rozdělení klastických sedimentů

Klastické sedimenty jsou složeny z úlomků starších hornin a rozdělujeme je podle velikosti klastů a stupně jejich zpevnění:

psefity (klasty nad 2 mm) – štěrk, slepenec, brekcie

psamity (klasty 0,063–2 mm) – písek, pískovec, droba, arkóza

aleurity (klasty 0,004–0,063 mm) – prach, prachovec, prachová břidlice

pelity (klasty pod 0,004 mm) – jíl, jílovec, jílová břidlice

vulkanoklastické sedimenty – tefra, tuf

Rozdělení chemogenních sedimentů

Chemogenní sedimenty vznikly v procesech převládajících chemických pochodů (např. odpařování).

Ality: laterity, bauxity

Ferolity, manganolity, fosfority

Silicity: limnokvarcit, rohovec, lydit, radiolarit, křemitá břidlice

Evapority

Organogenní sedimenty

Organogenní sedimenty vznikají za významného přispění živých organismů, z jejich těl nebo schránek.

Mezi karbonátovými horninami převládají **vápence**.
Velká část karbonátových hornin vzniká ze schránek organismů, někdy se jedná i o chemogenní sedimenty nebo se podílí klastická složka.

K organogenním sedimentům se řadí všechny postupné formy **uhelných sedimentů** a produkty rozkladu živočišných zbytků – **ropa a zemní plyn**.

Mezi klastickými, chemogenními a organogenními sedimenty existuje mnoho přechodných horninových typů.

Rozdělení hornin na klastické, chemogenní a organogenní je čistě účelové a existuje z něho řada výjimek, např. karbonátové horniny.

Přehled klastických sedimentů

VULKANOKLASTICKÉ (PYROKLASTICKÉ) HORNINY	ÚLOMKOVITÉ (KLASTICKÉ) SEDIMENTY			
	PSEFITY (> 2 mm)	PSAMITY (2–0,063 mm)	ALEURITY (0,063–0,004 mm)	PELITY (> 0,004 mm)
NEZPEVNĚNÉ (TEFRA): BLOKY, BALVANY (> 250 mm) BOMBY (250-50 mm) LAPILLI (50-2 mm) PÍSEK (2-0.05 mm) POPEL (< 0.05 mm)	ŠTĚRKY	PÍSKY	PRACH (SILT) SPRAŠ	JÍLY
ZPEVNĚNÉ: AGLOMERÁTY (vulkanické brekcie) TUFY TUFITY (10-50 % klastického materiálu)	BREKIE SLEPENCE	PÍSKOVCE KŘEMENCE ARKÓZY DROBY	PRACHOVCE (SILTOVCE) PRACHOVÉ BŘIDLICE	JÍLOVCE JÍLOVÉ BŘIDLICE

Přehled cementačních sedimentů

CEMENTAČNÍ (CHEMICKO-BIOCHEMICKÉ A ORGANOGENNÍ) SEDIMENTY				
SILICITY	ALLITY FERROLITY MANGANOLITY	KARBONÁTOVÉ SEDIMENTY	SOLNÉ SEDIMENTY (EVAPORITY) a SÍRA	KAUSTOBIOLITY
Chemogenní původ:			HALIT (kamenná sůl)	
GEJZÍRITY (křemité sintry) LIMNOKVARCITY	LATERITY BAUXITY	TRAVERTINY SINTRY VÁPENCE KŘÍDA	SÁDROVEC ANHYDRIT DRASELNÉ a HOŘEČNATÉ SOLI	<i>UHELNÁ ŘADA:</i> RAŠELINA HNĚDÉ UHLÍ ANTRACIT
Organogenní původ:	HEMATITOVÉ			
RADIOLARITY DIATOMITY SPONGOLITY	CHLORITOVÉ SIDERITOVÉ PYRITOVÉ	DOLOMITY SLÍNY SLÍNOVCE OPUKY	SÍRA	<i>ŽIVIČNÁ ŘADA:</i> ROPA ZEMNÍ PLYN ASFALT OZOKERIT
Neurčitý původ:				
ROHOVCE BULIŽNÍKY LYDITY PAZOURKY	OXIDY A HYDROXIDY Mn			