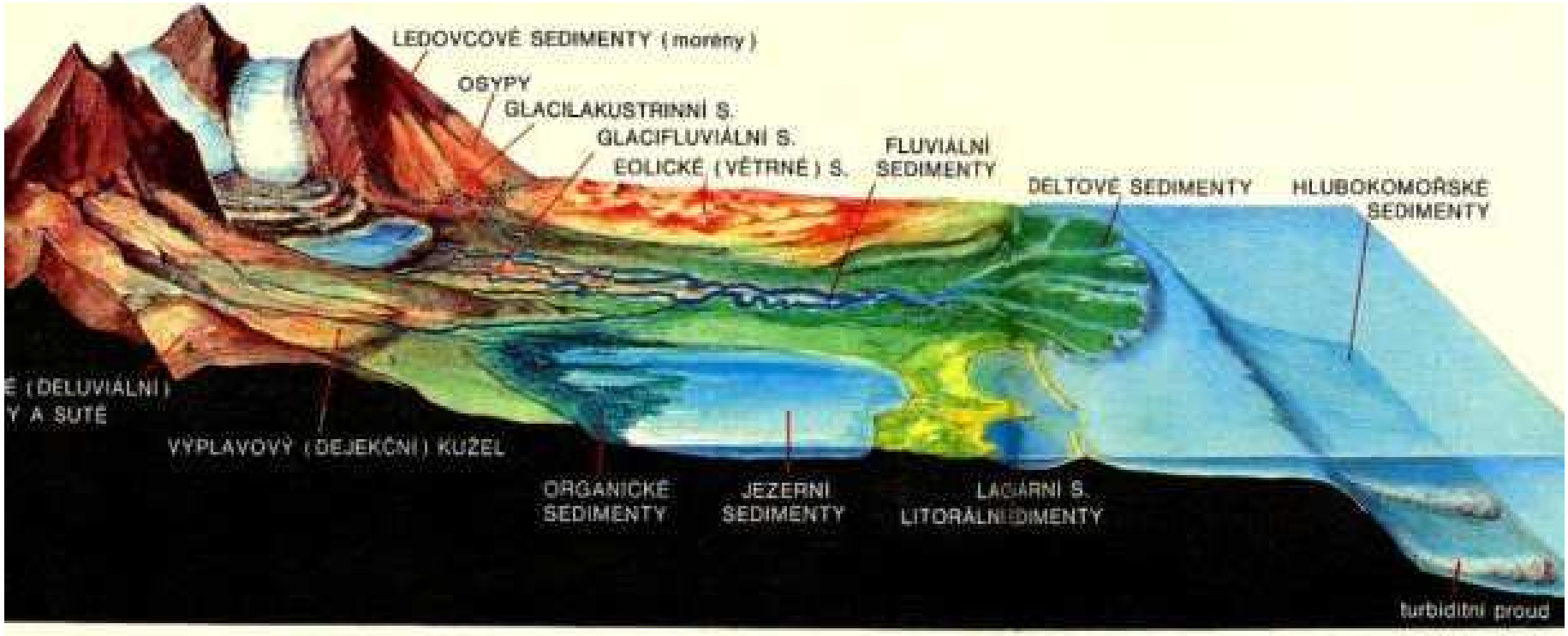
Geologie – Horniny sedimentární

Připravil: Ing. Jan Pecháček

Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a Státním rozpočtem ČR InoBio – CZ.1.07/2.2.00/28.0018

HORNINY USAZENÉ (SEDIMENTÁRNÍ) - Rozdělení:

1) Úlomkovité
2) Smíšené
3) Biogenní
4) Chemické


LEDOVCOVÉ SEDIMENTY (morény)
OSYPY
GLACILAKUSTRINNÍ S.
GLACIFLUVIÁLNÍ S.
EOLICKÉ (VĚTRNÉ) S.
FLUVIÁLNÍ SEDIMENTY
DELTOVÉ SEDIMENTY
HLUBOKOMOŘSKÉ SEDIMENTY
É (DELUVIÁLNÍ)
Y A SUTĚ
VÝPLAVOVÝ (DEJEKČNÍ) KUŽEL
ORGANICKÉ SEDIMENTY
JEZERNÍ SEDIMENTY
LAGUNÁRNÍ S.
LITORÁLNÍ SEDIMENTY
turbiditní proud

1) Úlomkovité

-zvětrávání starší horniny → mechanické uložení po různě dlouhém transportu → sediment klastický čili hornina úlomkovitá

- rozdělení – dle pojiva, dle velikosti převládajících částic (> 50%)

velikost úlomků v mm	struktura	nezpevněné	zpevněné
nad 2	psefitická (štěrkovitá)	štěrk	brekcie, slepenec
2-0,05	psamitická (pískovitá)	písek	pískovec, arkóza, droba
0,05 - 0,02	aleuritická (prachovitá)	spraš	prachovec
0,02 a méně	pelická (jílovitá)	jíl, slín	jílovec

Zpevněné psefity: Brekcie

- vznikla stmelením sutě (= ostrohranné úlomky, které nebyly transportovány vodou), mezi nimi tmel – různé barvy)

Slepenec

- <u>zpevněný štěrk</u> = <u>valounky</u> z úlomků hornin, které byly transportovány vodou (došlo tak k jejich zaoblení) + tmel → slepenec

- zásadní rozdíl: brekcie – zpevněná suť

Nezpevněné psamity: Písky

využití:

•stavební - s vyšší příměsí jílovitých částic → malty, s malou příměsí i bez přímesi → beton

•sklářské - chemicky čisté →čistě křemenné hmoty sloužící na výrobu skla – v současné době výroba ustupuje

•slévárenské - a) ostřivé – základní omponent pro výrobu formy pro hutní provozy – vlastní zpevnění na bázi kaolinu

b) superšpičkové - jsou přirozeně kontaminovány nějakým jílem→ostřivo + plastická složka (kaolín) (Rudice u Brna – původně hlinka, později písky)

Bzenec – Moravská sahara

Zpevněné psamity: Pískovec

- **barva**: šedě reživá
- **min. složení:** > 80 % křemene, 0-20% jílové minerály, živce, slídy
- **struktura:** psamitická
- **textura:** výrazně vrstevnatá → mořský sediment
- **identifikační znaky** – víceméně nerozlišená hmota, ojediněle oblázek cca 0,5 cm, nejsou zde póry

Arkóza

- min. složení: > 20 % živců, zbytek křemen (méně než 80%) - rozdíl oproti pískovci

- barva: do bělošedé (kaolinitický tmel a bílý prášek – vzn. zvětr. živců)

- <u>drsná na omak</u>

Droba

- **min. složení:** úlomky křemene, někdy i většími úlomky křemene, živců, slíd
- **tmel :** křemito - břidličnato jílovitý → obtížně zvětrává, tlakem značně zpevněny
- **barva:** šedá až tmavohnědá
- **struktura:** jemnozrnná

Nezpevněné aleurity: Spraš

- **složení: prachové a jílnaté částice (0,01-0,05 mm)** (křemen, živce, atd).
  $CaCO_3$ - v jemně rozptýlené formě
- **<u>sprašové hlíny</u>** –(400-600 m.n.m)→odvápněné spraše – rozhodujícím faktorem jsou srážky→vyplavování
- **barva**: okrová

Spraš – ukládání vrstev

Nezpevněné pelity: Jíly

- **složení jílů**: úlomky křemene, živce, slíd (také turmalín, železité sloučeniny)
- **barva:** šedá až černošedá
- **textura:** jemně rovnoběžná, příměs jemného písku
- **struktura:** roztírají se, jsou měkké
- **kategorie:** pórovité, žáruvzdorné, nežáruvzdorné, hlinité (podloží kanstobiolitů = hnědé uhlí)

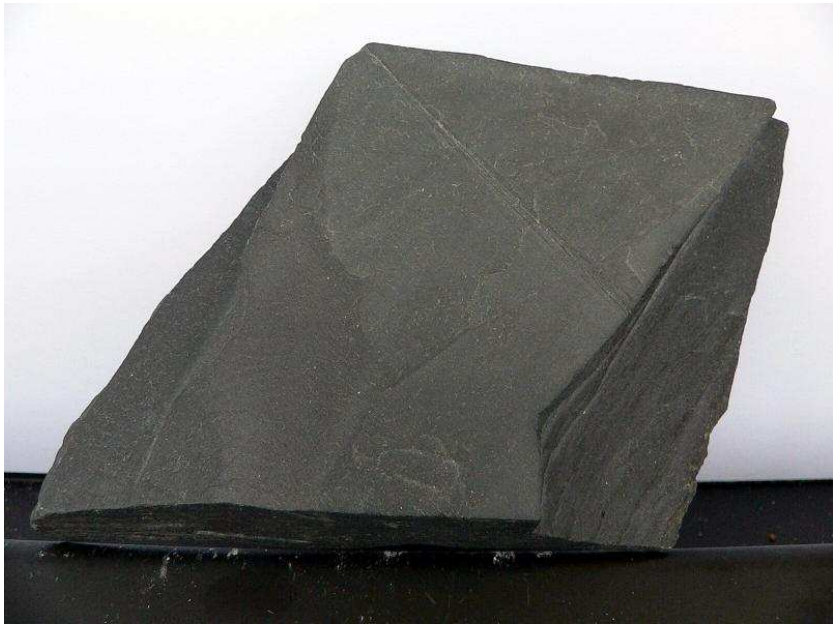
Slín

- jíl s vyšším množstvím $CaCO_3$ - (20 – 50%) → šumí s HCl

- přídatné nerosty (glaukonit, oxidy Fe, pyrit, slída atd.)

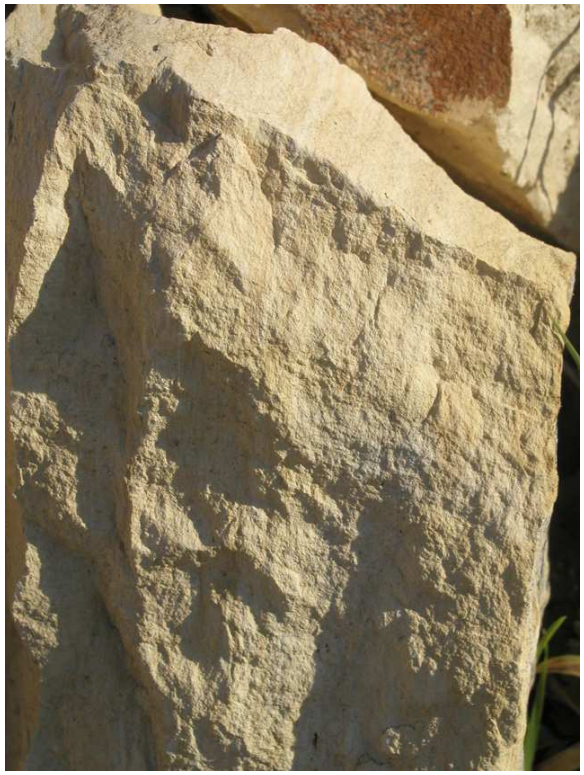
zpevněné pelity: Jílovitá břidlice

- **min. složení**: tlakem zpevněný jíl
- **barva:** šedá až černá (zbarvená C)
- **odlučnost:** břidličnatá, nebo tence lupenitá



2) Smíšené: Opuka

- složení: hlinitá a prachová složka, zbytky mořských hub - spongilie
-barva: světlá
- vytváří stolové útvary
- lehká
-šumí s HCl



Rohovec

- složení: směs oxidů Si (křemen, chalcedon)
- barva: černá, do šedých odstínů, bílý povlak (kys. křemičitá)
- <u>lasturnatý lom</u>, vysoká tvrdost, voskový lesk

Buližník

- složení: křemen, který vznikl překrystalizací opálové hmoty

- barva: převážně černá, místy bílé žilky sekundárního křemene,

- T = 7

3) Chemické: Vápenec

- **složení**: >50 % kalcitu, příměs – jílovitá
- **barva** – variabilní (jako kalcit)
- bílý vrip, reaguje s HCl zředěnou

Půdy na vápenci

Travertin

- **barva**: bělošedá, nažloutlá, nahnědlá
- **textura**: pórovitá, obsahuje listy rostlin
- bílý vryp, šumí s HCl

Dolomit

- **min. složení:** dolomit (50%), doplňující nerosty: kalcit, ostatní uhličitany, křemen
- **barva**: šedá
- bílý vryp, šumí s horkou HCl (60^0C)