

## Siliciklastické mělkomořské sedimenty

*Základní klasifikace:* Marinní siliciklastické horniny

*Litologie, struktury a textury*

Štěrký (slepence)

Zpravidla vyzrálé písky (pískovce) s čeřinovitým, šikmým, horizontálním, vlnovým, hřbítkovitým, konvolutním nebo mázdřítým zvrstvením.

*Sedimentační prostředí*

Siliciklastický materiál pocházející z destrukčních pobřeží nebo fluvialních systémů je akumulován v mělkomořských pásmech kontinentů. Mělkomořské prostředí je vázáno na kontinentální šelfy a epikontinentální moře a představuje vysoké procento objemu sedimentárního záznamu vůbec. Faciální a morfologická architektura mělkomořských sedimentů je přímo ovlivněna dmutím, bouřkovou nebo vlnovou činností a geostrofickým prouděním. Obecně platí, že díky prohlubování dna směrem od pobřeží do pánve energie zmíněných procesů klesá, což se projevuje změnami unášecí síly a schopnosti usazování. Lze tedy rozlišit sedimentační prostředí ovlivňované dosahem normálního vlnění, tedy vnější předbřeží (shoreface), přechodnou zónu pod hranicí dosahu normálního vlnění a v dosahu bouřkového vlnění a šelfovou zónu pod dosahem bouřkového vlnění (offshore). Na základě převládajících transportních a depozičních mechanismů lze rozlišit šelfy s dominantní bouřkovou činností a šelfy s dominantním dmutím. Jedná se však o krajní členy, které se vyskytují v extrémní formě málokdy, a spíše jsou šelfová prostředí jejich přechodnými členy. V zóně působení normálního vlnění je materiál neustále přepracováván a vzniklé sedimenty jsou značně mineralogicky i strukturně vyzrálé. Písečná tělesa mají čeřinovité, šikmé či subhorizontální zvrstvení. V krátkých obdobích s nižší energií vlnění se mnohou usazovat i jemnější frakce a vzniká tak mázdřité zvrstvení. Pokud je energie dmutí, které se projevuje nejviditelněji v přibřeží tidálními změnami hladiny, vysoká, proudy s dmutím spojené formují podmořské valy, které migrují v různých směrech a mají různou morfologii, závislou na rychlosti proudění. Bouřkové sedimenty (tempestity) nejsou v této zóně zachovány neboť jsou vlněním a bioturbací poměrně rychle přepracovány. Tempestity se začínají hojněji vyskytovat pod hranicí dosahu normálního vlnění, kde během období klidu sedimentují jemné frakce, které jsou vyváté z pobřežních těles. Při bouřkových událostech dochází k dalekému transportu hrubšího materiálu pobřežních těles podél šelfu do kalovců, přičemž každá jednotlivá vrstva tempestitu odráží jednu bouři. Při vyšší frekvenci anebo intenzitě bouří mohou být kalovce erodovány a dochází k amalgamací tempestitů. Proximální tempestity jsou hrubozrnnější, mají větší mocnosti (dm), erozivní báze a typické je pro ně hřbítkovité nebo konvolutní zvrstvení, zatímco distální části jsou jemnozrnnější, méně mocné a laminované. Poměr mezi hlubokovodnějšími kalovci a tempestity se zvětšuje směrem do pánve snižováním přínosu hrubozrnnějšího materiálu.

*Vztahy k jiným sedimentačním prostředím*

Směrem do pevniny přechází plážové sedimenty do sedimentů estuarinních, fluvialních a eolických. Směrem od pobřeží pokračuje již sedimentace ryze marinní.

*Geografický výskyt*

Siliciklastické mělkomořské sedimenty jsou vázány na šelfy a epikontinentální moře, která se nalézají především v chladnějších a mírných klimatických pásmech, zároveň také v tropických pásmech tam, kde neprobíhá karbonátová produkce (díky vysokému přínosu siliciklastického materiálu atd.).

#### *Terminologická synonyma*

#### *Pobřežní sedimenty v geologické minulosti českého masivu*

Třenické souvrství

Dobrotivské souvrství (skalecké křemence)

Libeňské souvrství (řevnické křemence)

Perucko-korycanské souvrství (korycanské vrstvy)

#### *Literatura*

Janočko, J. – Žec, B. – Karoli, S. & Baráth, I. (1999): Základy environmentálnej sedimentológie. - Vydavateľstvo Michala Vaška. Prešov.

Kukal, Z. (1986): Základy sedimentologie. – 466 pp., Academia.

Nichols, G. (2009): Sedimentology and Stratigraphy. – 411 pp., Wiley Blackwell. Druhé vydání.

Selley, R. C. (2000): Applied Sedimentology. Academic Press. - 523 pp., Druhé vydání.

Tucker, M. E. (2010): Sedimentary Rocks in the Field. A Practical Guide. Wiley. Čtvrté vydání