

# Sedimentológia fluviálnych a eolických usadenín pri Plaveckom Štvrtku (Kvartér Záhorskej nížiny)

## I. Baráth

Štátny Geologický ústav Dionýza Štúra, Mlynská dolina 1, 817 04 Bratislava 11, ivan.barath@geology.sk

Pri základnom geologickom mapovaní v oblasti Záhorskej nížiny s nedostatkom vhodných odkryvov často vzniká problém rozlíšenia fluviálnych a eolických facií v piesčitých sedimentoch. Často používaným rozlišovacím kritériom bývala prítomnosť štrkovej frakcie, u ktorej sa nepredpokladal eolický transport.

Veľká ťažená pieskovňa Bažantnica pri Plaveckom Štvrtku bola použitá na sedimentologickú analýzu usadenín s cieľom definovať základné genetické textúrne prvky, umožňujúce modelovať mechanizmus ich depozície. Zaujímavosťou uvedenej lokality je fakt, že napriek tomu, že na starších geologických mapách je zobrazená v poli eolických pieskov, v skutočnosti tu možno rozlíšiť fluviálne i eolické sedimenty.

Fluviálne sedimenty sú tvorené všeobecne horizontálne vrstevnatým sledom žltosivých sľudnatých kremenných pieskov a štrkov. Vrstvy sú tvorené pozitívne gradovanými cyklami, začínajúcimi drobnozrnným piesčitým štrkom s obliakmi kremeňa a rohovcov s priemerom 2,5 – 3,5 mm, vzácné aj 6 až 17 mm. Smerom do nadložja prechádzajú do hrubozrnných až drobnozrnných pieskov. Charakteristický je tu trend pozitívnej gradácie a stenšovania vrstiev smerom do nadložja. Podobne depozičné cykly vykazujú trend stenšovania smerom nahor.

Klastický materiál je tvorený bielym aj čírym kremeňom a hojnými rohovcami rôznych farieb od čiernych, cez tmavohnedé a svetlohnedé, po zelenohnedé a biele. Zaoblenie klastického materiálu je nehomogénne, od subangulárnych až po dobre zaoblené klasty, čo naznačuje ich viacnásobnú redepozíciu

z rôznych klastogénnych zdrojov. Gradačné vrstvy majú hrúbku od 2 do 20 cm a tvoria zväzky 30 – 70 cm hrubé. Sedimentárny sled je miestami porušený vetvenými synsedimentárnymi extenznými zlomami.

V uvedenom sedimentárnom slede sú pozorovateľné typické fluviálne textúry. Popri charakteristickej pozitívnej gradácii klastického materiálu sa tu vyskytujú výplne divočiach kanálov, šikmé sigmoidálne zvrstvenie laterálnych akrecií, prúdové čeriny a časté stopy po úniku vody.

Povrch fluviálnych usadenín je výrazne postihnutý deflačnou eolickou eróziou. Nad uvedeným eróznym povrchom sa nachádzajú pleistocénne eolické piesky. V bazálnej časti (asi 1,5 m) sa v nich nachádzajú aj tenké šošovky previeraných drobnozrnných štrkov z podložja s priemerom obliakov až do 12 mm. Vyššie sú sedimenty tvorené prevažne strednozrnnými až drobnozrnnými pieskami.

Charakteristickým textúrnym znakom eolických sedimentov sú veľkorozmerné planárne šikmé zvrstvenia a ich rôznosmerné planárne erózne zrezy. Časté sú v nich aj tenké oxidačne cementované laminy, dokumentujúce dočasné klimaticky exponované neaktívne paleopovrchy. Uvedené sedimenty obsahujú hojné zuhoľnatené zvyšky koreňov rastlín s vyzrážanými sekundárnymi síranmi v ich okolí.

Záverom možno konštatovať, že prítomnosť štrkovej frakcie nie je dostatočným indikátorom pre fluviálny pôvod sedimentov a bez ich štúdia vo vertikálnych odkryvoch a identifikácie typických textúrnych znakov často nie je možné terénne rozlíšenie fluviálnych a eolických usadenín.

## Pod'akovanie:

Výskum bol financovaný Projektom geologickej úlohy MŽP SR č. 0106 Geologická mapa Záhorskej nížiny 1 : 50 000.