

ABSTRAKT

Salesiova výšina u Oseka se nachází v severozápadní části mostecké pánve v zóně krušnohorského zlomu. Na povrch zde vystupují miocenní písky a pískovce, které jsou ve svrchních partiích zpevněné v masivní křemence. Bloky křemencové lavice mocné cca 10 m se dnes díky gravitačním sesuvům a vlivu tektoniky nacházejí na lokalitě v různých nadmořských výškách. Největší rozdíl mezi nadmořskou výškou korelační polohy, identifikované na základě nejvyšší intenzity silicifikace a obsažených fosilních kořenů a schránek mlžů, činí 60 m.

Na základě terénního a mikroskopického studia byly rozlišeny v křemencích následující typy mineralizace: proželeznění předsilicifikační (např. trubicovité inkrustace protažené kolmo na průběh krušnohorského zlomu), vlastní silicifikace (tj. křemence), proželeznění posilicifikační (vázané na zlomy a pukliny v křemencích) a mladší epigenetické typy mineralizace (např. jarosit na tektonických plochách). Výše uvedené mineralizace tvoří především sekundární tmely v terciérních klastických sedimentech. Intenzita silicifikace je vyrovnaná nebo klesá směrem do podloží. Prostorově tvoří křemence plochá deskovitá tělesa, jejichž výskyt je vázán na průběh krušnohorského zlomu.

Celkem byly rozeznány 4 generace novotvořeného křemene (Q2 až Q5; zpravidla se jedná o α -křemen) vznikem spjatého se silicifikačním procesem. Objemově nejvýznamnější jsou lemy (Q3) kolem detritických zrn. Tyto vykazují v SEM-CL zonálnost a další variabilní textury, což vše svědčí o variacích ve složení roztoků i o změnách v rychlosti srážení SiO_2 . V závěrečné fázi silicifikace docházelo ke srážení mikrokystalického křemene (Q4), místy doprovázeného kaolinitem a v úplném závěru následuje srážení megakřemenného tmelu (Q5), který je někde doprovázen jarositem (indikuje pH ~3).

K silicifikaci terciérních pískovců a písků došlo působením proudění podzemních vod a jejich výstupu v zóně krušnohorského zlomu. Vody o nízkých teplotách (< 50-60 °C) velkou část rozpuštěného SiO_2 získaly vyluhováním tělesa teplického ryolitu. Silicifikace je tak v některých aspektech podobná silicifikaci typu groundwater silkrety (zejména primární precipitace α -křemene a mechanismus laterálního šíření roztoků).