

## Základné črty geologickej stavby Cerovej vrchoviny

Od roku 1989 väčšia časť Cerovej vrchoviny má štatút chránenej krajinej oblasti (CHKO Cerová vrchovina). Osobitosť Cerovej vrchoviny vtláča najmä mladý vulkanický reliéf.

Cerovú vrchovinu budujú pieskovce, vrcholy kopcov a tiahnucich sa chrbtov západnej časti vrchoviny tvoria vulkanické horniny, najmä bazalty, a v okolí Šiatorskej Bukovinky aj andezity.

Morské sedimenty svedčia o tom, že na území južného Slovenska na konci paleogénu a na začiatku neogénu (kišcel, eger) sa rozprestieralo more. Najstaršie morse sedimenty – vápnité prachovce čížskeho a lučenského súvrstvia – vznikli v Budínskej morskej panve, ktorá zo severného Maďarska zasahovala až k dnešnému severnému okraju Lučenskej a Rimavskej kotliny. Neskôr more ustúpilo a nová transgresia v ranom miocéne (egenburgu) podmienila vznik novej, Filákovsko-pétervásárskej morskej panvy. Z nej sa pred eróziou uchránili len príbrežné sedimenty filákovského súvrstvia.

Panva mala tvar zálivu otvoreného na sever a severovýchod. Do zálivu vnikli prílivové vlny. Príliv sa šírila po západnej strane zálivu a v jeho prúde vznikali lipovianske pieskovce s hojnými hrubostennými schránkami lastúrníkov a so zriedkavým malým šikmým čerinovitým zvrstvením. Intenzita prílivu v zálive narastala do takej miery, že odlivové vlny postupujúce po východnom okraji von zo zálivu dokázali sformovať z hrubozrnného piesku piesčité duny vysoké až niekoľko metrov. Tak vznikli jalovské pieskovce a pre ne typické zväzky vysokého šikmého zvrstvenia so širokými korytovitými rozmyvmi na bázach zväzkov. Súčasne hlbšie v zálive, mimo bezprostredného vplyvu vzdúvania mora, vznikali tachtianske pieskovce, ktoré sú v porovnaní s jalovskými jemnozrnejšie a nemajú znaky (textúry) energického prúdenia. V jalovských a tachtianskych pieskovcoch sa iba ojedinele nájdu schránky morských mäkkýšov. V prvom prípade je to dôsledok silného prúdenia, v druhom (tachtianske pieskovce) azda kolísania salinity, ktoré znemožňovalo život mäkkýšov. Ďalej od pobrežia, v hlbšej vode, sa ukladali čakanovské vrstvy, prachy a prachové íly s hojnými tenkostennými schránkami morských mäkkýšov, ktoré svedčia o hlbokovodnejšom, pokojnom prostredí s normálnou morskou salinitou.

Už počas egenburgu sa územie Cerovej vrchoviny, ale aj širokého okolia (celá dnešná Panónska panva) začalo dvíhať. Filákovsko-pétervásárska panva zanikla a jej sedimenty sa ocitli na súši, kde sa začala ich erózia. Riečne toky, ktoré rozbrzdili územie, zanechali svoje uloženiny na viacerých miestach Cerovej vrchoviny. Sú to štrky, piesky a pestré íly bukovinského súvrstvia (neskorý egenburg). Neskôr v otnangu, keď územie bolo dostatočne zarovnané, rieky ukladali iba piesčité sedimenty. V ich údolných nivách vznikli močiare, v ktorých prebiehala občasná uhoľná sedimentácia. Tak vznikli dva, miestami až tri uhoľné sloje uprostred pieskov pôtorských vrstiev. Riečnu sedimentáciu vystriedala sedimentácia v pokojnom jazere, kde vznikli monotónne íly plachtinských vrstiev. Pôtorské i plachtinské vrstvy spolu tvoria salgótarjánske súvrstvie otnanského veku. Blízkosť transgredujúceho mora prezrádzajú jeho občasné prieniky do uhoľných močiarov a neskôr do jazera. Dôkazom toho sú vrstvičky s morskou faunou objavujúce sa náhle v inak bezfosílnych pieskoch a íloch salgótarjárskeho súvrstvia. Na sklonku raného miocénu, v karpate, more pravdepodobne preniklo do priestoru Cerovej vrchoviny, ale neskoršie dlhodobé dvíhanie územia privodilo denudačný zrez, ktorý morské sedimenty odstránil.

Počas stredného miocénu, v bádene pred cca 15,5 až 16,5 mil. rokov, do pieskovcov fiľakovského súvrstvia prenikli intrúzie andezitovej magmy, ktorá stuhla pod povrchom, kontaktne metamorfujúc okolité pieskovce. Tak vznikli lakolitové telesá a žily granatického andezitu. Tie vďaka svojej odolnosti proti erózii budujú najvyššie vrcholové dominanty Cerovej vrchoviny – Šiator a Karanč.

Riečna sieť, ktorá sa začala formovať neskoršie, rešpektovala andezitové tvrdoše a riečne údolia ich obchádzali. V pliocéne sa začala v Cerovej vrchovine bazaltová vulkanická aktivita, ktorá zachovala po sebe pestrú paletu vulkanických foriem (cerová bazaltová formácia). Na povrchu vznikli explozívne formy v podobe troskových kužeľov a maarov. Pri úpätí troskových kužeľov sa sformovali rozsiahle lávové pokrovy tvorené väčším počtom lávových prúdov. Niektoré lávové prúdy sa pohybovali do väčších vzdialeností od troskových kužeľov, sledujúc paleoúdlia riečnej siete. Explozívna aktivita, ktorá viedla k vzniku maarov a niektorých troskových kužeľov, mala v počiatočnom období charakter freatických explózií (explózie vodných pár), neskoršie freatomagmatických erupcií (erupcie lapilových tufov). V záverečnom období vývoja často prevládali erupcie vulkanických bômb (strombolský typ aktivity), prípadne havajský typ erupcií v podobe lávových fontán, ktoré chrlili lávu do veľkej výšky. Po skončení vulkanizmu sa eróziou vypreparovali podpovrchové prívodové systémy, ktoré tvoria lávové neky, dajky (žily) a diatrémy. Petrografické produkty bazaltového vulkanizmu zodpovedajú bazanitu (bazalt bez zástupcov živcov, ale často s výrastlicami žltozeleného olivínu). V priebehu tohto vulkanizmu nastal klenbový výzdvih Cerovej vrchoviny. Selektívna erózia vypreparovala telesá lávových prúdov a umožnila inverziu reliéfu: bazaltové prúdy pôvodne zapíňajúce paleoúdlia v dnešnom reliéfe budujú vrcholy pretiahnutých chrbtov Cerovej vrchoviny. Bazaltový vulkanizmus Cerovej vrchoviny pretrval od začiatku pliocénu (cca 5 mil. rokov) do starého pleistocénu (cca 1,2 mil. rokov).