

## TEKTONICKÝ VÝVOJ ZÁPADNÝCH KARPÁT A ČLENENIE TEKTONICKEJ MAPY

Tektonická štruktúra Západných Karpát obsahuje fragmenty viacerých orogénov a mladé naložené sedimentárne a vulkanické útvary. Tektonické elementy Západných Karpát sa formovali počas dvoch hlavných orogénéz -hercýnskej aalpinskej. Každá z nich mala niekoľko samostatných, geotektonicky rozdielnych etáp.

Najstaršie jednotky v tektonickej stavbe Slovenska sú fragmenty hercýnskych tektonických jednotiek. Budujú kryštalinický fundament a sú základnými stavebnými elementmi dnešnej kôry Západných Karpát. Pod Západné Karpaty sa ešte do určitej miery od SZ a S ponára európska platforma (najmä kadomské kryštalinikum Brunie), možno aj fragmenty fundamentu oravika pod tatrikom a na J aj predpokladané útržky kadomského fundamentu neznámej príslušnosti v podloží hercýnskych jednotiek. Hercýnske tektonické jednotky vznikali počas dlhodobého vývoja v paleozoiku v priestore medzi vtedajšími kontinentmi Gondwanou a Lauráziou. V tomto priestore sa predpokladá existencia ešte niekoľkých menších kontinentálnych blokov a oceánskych domén.

Hercýnske jednotky sú strednokôrové príkrovy, ktoré vznikli pri hercýnskych kolíznych procesoch. Sú zložené z komplexov metamorfovaných hornín líšiacich sa stupňom metamorfózy a litológiou. V závere svojho vývoja boli v rôznych obdobiach intrudované telesami granitoidov. V neskoršom tektonickom vývoji sa hercýnska stavba dezintegrovala a fragmenty hercýnskych jednotiek boli zakomponované do nových alpínskych jednotiek a boli štruktúrne prepracované. Dezintegrácia hercýnsky vytvorenej kontinentálnej kôry sa začala prejavovať už od vrchnopaleozoickej riftogenézy a pokračovala v mezozoiku až do vytvorenia oceánskych bazénov a mikrokontinentov.

Alpínska orogéna prebiehala počas mezozoika a terciéru. Mala niekoľko etáp, ktoré konvenčne členíme podľa uzatvárania oceánskych domén v priestore medzi európskou a africkou platňou na paleo-, mezo- a neoalpínsku etapu (napr. Suk et al., 1996). Počas mezozoika a terciéru predpokladáme existenciu troch oceánskych bazénov s rozdielnym vývojom. V súvislosti s ich uzatváraním sa vytvárali základné alpínske tektonické jednotky Západných Karpát v rôznom čase a priestore. Tieto jednotky sa postupne dostávali do súčasného priestoru a do súčasnej pozície pri najmladších neoalpínskych etapách vývoja oblúka Západných Karpát.

Paleoalpínska etapa sa začala uzatváraním meliatskeho oceánu v jure a skončila sa kolíziou pred vrchnou kriedou. Mezoalpínska etapa súvisela s uzatváraním juhopeninského, váhického oceánu a s následnými kompresnými udalosťami koncom kriedy a začiatkom paleogénu. V neoalpínskej etape koncom paleogénu sa uzatváral severopenninský, flyšový bazén. V neogéne nastala následná šikmá kolízia a prejavili sa trans-tenzné pohyby medzi európskou platformou a karpatským blokom.

Pri známej polarite alpínskeho orogénu od juhu na sever sa ako prvý uzatváral meliatsky oceánsky bazén. O jeho existencii svedčia len fragmenty oceánskej kôry zachované v podobe príkrovov. S jeho uzavretím a následnou kolíziou spájame vznik hlavných kôrových paleoalpínskych jednotiek Západných Karpát, ale aj pripovrchových príkrovov. Dlhodobá paleoalpínska tektonická etapa sa skončila v strednej kriede vytvorením karpatského kontinentálneho bloku. Tento blok v mezoalpínskej etape (zhruba koncom kriedy a začiatkom paleogénu) pravdepodobne po uzavretí predpokladaného oceánskeho bazénu juhopeninského typu kolidoval s ďalším kontinentálnym blokom, ktorý sa oddelil od európskej platformy (hypotetické oravikum a jeho fundament). Tektonické jednotky z tejto etapy boli v ďalšom vývoji štruktúrne prepracované a stali sa súčasťou neoalpínskej stavby na rozhraní dnešných vnútorných a vonkajších Karpát. Preto o mezoalpínskej vývojovej etape uvažujeme len na základe nepriamych indícií a podľa analógie s vývojom susedných segmentov najmä v Alpách.

Po mezoalpínskej kolízii karpatský blok sa postupne dostával do šikmej kolízie s európskou platformou a pritom uzatváral oceánsky bazén vonkajšieho flyšu. Vytvárala sa zóna akrečnej prizmy flyšových príkrovov (vonkajšie Západné Karpaty). Karpatský blok (vnútorné Karpaty) bol dezintegrovaný najmä horizontálnymi posunmi. Zároveň prebiehala aj extenzia kôry spojená so vznikom sedimentárnych paniev a s vulkanizmom.

Od tektonického vývoja sa odvíja aj tektonické členenie Západných Karpát. V legende sú vyčlenené dve základné skupiny tektonických jednotiek a formácií: neoalpínske tektonické štruktúry vnútorných a vonkajších Západných Karpát a paleoalpínske tektonické jednotky vnútorných Západných Karpát.

Základné členenie vychádza z najmladších neoalpínskych tektonických procesov, pri ktorých vznikla flyšová prizma vonkajších Západných Karpát ako interakcia bloku vnútorných Západných Karpát s európskou platformou. Blok vnútorných Západných Karpát v sebe nesie zakomponované fragmenty všetkých predchádzajúcich etáp vývoja, ktorý sa odohrával v rôznom čase a priestore, a neoalpínske naložené štruktúry a formácie. Základné stavebné jednotky tohto bloku sú paleoalpínske kôrové jednotky a odlepené pripovrchové príkrovy. Zvyšky mezoalpínskych jednotiek vystupujú len na rozhraní vonkajších a vnútorných Karpát a sú prevažne neoalpínsky štruktúrne prepracované. Neoalpínske formácie naložené na paleoalpínsku príkrovovú sústavu sú sedimentárne panvy s výplňou od vrchnej kriedy po kvartér a neovulkanické komplexy.