

VÝVOJ PRAŽSKÉ PÁNVE JAKO ODEZVA VÝVOJOVÝCH ETAP RHEICKÉHO OCEÁNU

P. Kraft¹, O. Lehnert² a J. Frýda³

¹ Univerzita Karlova v Praze, Ústav geologie a paleontologie PŘF, Albertov 6, 128 43 Praha 2, kraft@natur.cuni.cz

² Universität Erlangen, Institut für Geologie und Mineralogie, Schlossgarten 5, D-91054 Erlangen, Německo,
lehnert@geol.uni-erlangen.de

³ Česká geologická služba, Klárov 3/131, 118 21 Praha 1, bellerophon@seznam.cz

Projevy vzniku a vývoje Rheického oceánu v oblasti střední Evropy lze vysledovat v různých jednotkách Českého masívu. Mezi ty, kde je historie oceánu prostřednictvím jeho okraje zaznamenána nejlépe, patří tepelsko-barrandienský blok a především pražská pánev. Podle našeho modelu pražská pánev vznikla a vyvíjela se jako součást systému riftových pánví na okraji Rheického oceánu a jako bezprostřední a přímá odezva jeho vývojových etap (tj. otevírání, rozpínání a v poslední fázi jeho uzavření).

Pražská pánev je staropaleozoická struktura se souvislou vulkanosedimentární výplní stáří tremadok až givet. Přímé podloží tvoří neoproterozoický blok a na něj naložená výplň kambriických pánevních prostorů. Současný rozsah denudačního reliktu pražské pánve je od Starého Plzněnce k Brandýsu n/L. V této oblasti se nacházelo jedno z center maximální, dlouhotrvající, avšak heterogenní subsidence původně rozáhlé pánevní oblasti.

Vznik pražské pánve má vztah k otevírání Rheického oceánu. Vytvořila se jako jedna z okrajových pánví peri-Gondwany (sub)paralelní s kontinentálním okrajem. Byla součástí systému poklesávajících bloků (pánví a subpánví) kontrolovaných vzájemně zhruba rovnoběžnými poklesovými strukturami, které se otevíraly jako halfgrabeny již od spodního kambria. Vývoj pražské pánve jako sukcesivní struktury k pánvím s kambriickou výplní (a pravděpodobně i okolních nedochovaných pánví) začal v nejmladším kambriu a iniciální fáze pokračovaly do nejstaršího ordoviku. Toto období je provázeno vulkanickou aktivitou vázanou na maximální intenzitu extenzního režimu provázející oddělení Avalonie od Gondwany a její počínající pohyb k severu. Během této vývojové etapy došlo k přesunu center subsidence a rozdělení bloků, které maximálně poklesávaly v kambriu na dílčí bloky, které byly postupně zapracovávány do nově vznikajících halfgrabenů. Tyto struktury se staly depresiemi, podle kterých transgredovalo během středního tremadoku do oblasti embryonální pražské pánve moře. Tato transgrese byla postupná a do některých dílčích, nově vzniklých halfgrabenů především v jz. části dospěla až kocem tremadoku (někde pravděpodobně až počátkem arenigu).

Faciálně nejpestřejší ordovické klabavské souvrství (nejsv. tremadok - sv. arenig) je vulkanosedimentárním odrazem vrcholícího riftingu vznikajícího Rheického oceánu, oddělení Avalonie od Gondwany a diferenciací peri-Godwanské šelfové oblasti. Kombinace rychlé subsidence bloků pražské pánve, diferenciací celé oblasti, vrcholící transgrese a rychlého nárůstu vulkanické aktivity komárovského vulkanického centra vytvořila od konce tremadoku měnící se faciální obraz s maximálním vlivem vulkanismu na konci arenigu. Ordovický alkalický a tholeitický bazický vulkanismus, který kontrastuje s kyselým vápenato-alkalickým a subalackickým vulkanismem svrchního kambria, indikuje hlubší zdroj magmat vystupujících podle týchž tektonických linií během narůstající extenze celé oblasti.

Během llanvirnu (darriwilu) dochází k přesunu oblastí maximální subsidence a postupnému vyznění vulkanické aktivity. Od svrchního llanvirnu osciluje intenzita extenze oblasti pražské pánve. Projevem jsou např. vysoce kolísající celková subsidence, období intenzivního vulkanismu a v souvislosti s vývojem celé oblasti i postupný nástup a dominance karbonátové sedimentace. Zánik oblasti pražské pánve ve středním devonu je pak odrazem kompresního režimu provázeného tektonickým neklidem při kritickém zúžení Rheického oceánu.

Výzkum je prováděn za finanční podpory projektu č. IAA3013406 Grantové agentury České akademie věd. Spolupráce autorů na daném tématu vychází ze vzájemných kontaktů během stipendijních pobytů financovaných Nadací Alexandera von Humboldta.