

A Déli-Alpok és a Gail-völgyi-Alpok triászának áttekintése

*Review of the Triassic
in the Southern Alps and Gailtal Alps*

BUDAI Tamás

Magyar Állami Földtani Intézet, H-1442 Budapest, Stefánia út 14.

Déli-Alpok

A Déli-Alpok triász rétegsorát általában három üledékciklusra osztják fel (GAETANI, 1979; DE ZANCHE és FARABEGOLI, 1988), amelyeken belül további ciklusokat különítenek el. A három fő ciklus határozottan különbözik egymástól az üledékgyűjtő geodinamikai fejlődése és az ezáltal determinált üledékképződés jellege alapján.

Felső perm—szkíta

Az első üledékciklus már a felső-permben elkezdődött, amikor a kiegyenlített, lapos, kontinentális térszint (Verrucano Lombardo = Val Gardena Formáció) euszatikus vízszintemelkedés következtében kelet, illetve délkelet felől fokozatosan tenger borította el. Az epikontinentális üledékgyűjtőben keleten, a Dolomitokban (1. ábra) illetve délkeleten, a Recoaro területen (2. ábra) már a felső-permben tengeri rétegek rakódtak le (Bellerophon Formáció) a teresztrikus Grödeni Homokkőre, míg a nyugati területeket, Lombardiát (3. ábra) a transzgresszió csak később, az alsó-triászban érte el. Az alsó-triász rétegsor mindhárom területen hasonlóan mondható, bár nyugat felé haladva a karbonátok dominanciája háttérbe szorul a terrigén üledékekhez képest, sőt Lombardiában üledékhézagot is jeleznek a Servino Formáción belül (ez utóbbi talán szinkronba hozható a terrigén behordódás Dolomitokban kimutatott felerősödésével, amit a Kampili Tagozat képvisel). A szkíta végére még ez a néhány kisebb különbség is eltűnik a különböző területek között, amikor a terrigén hatás fokozatos megszűnésével árapályövi síkságon egységesen hiperszalin üledékképződési környezet alakul ki mind Lombardiában (Carniola di Bovegno), mind a Dolomitokban (Alsó Serla Formáció). (A formációk fáciesdiagramjait az 5. és 6. ábra mutatja).

Anisusi-karni

A második üledékciklus jóval összetettebb, mint az első vagy a harmadik. Ez főként azzal magyarázható, hogy ebben az időszakban az üledékgyűjtő fejlődése igen dinamikus volt, nagyfokú tektonikai aktivitás jellemezte. Ennek következtében többszöri kiemelkedés és lepusztulás mutatható ki jelentős területeken, míg mások hirtelen és nagyfokú süllyedésnek indultak (a különböző módon mozgó blokkok több szerző véleménye szerint szingenetikus vetők mentén érintkeztek egymással). Ennek a dinamikus folyamatnak a kezdete azonban a Déli-Alpok különböző területein időben eltérő. Lombardiában az anisusi rétegsor üledékfolytonosan települ a szkítára. Laterális fáciesváltás sem érzékelhető az alsó-anisusiban, és a felsőben is csak korlátozott mértékben jelentkezik kisebb platformkarbonáttestek (a Dosso dei Morti és a Camorelli Mészkö) kialakulásával az Angolo Mészkövön belül. Ezzel szemben a Dolomitokban — különösen annak nyugati részén — jelentős üledékhézaggal és eróziós diszkordanciával települnek a középső-triász durva törmelékekek (pl. a Richthofen Konglomerátum) a Werfeni Formációra, ugyanakkor egyre jelentősebb laterális fáciesváltékonyság jellemző kelet felé haladva már az alsó-anisusiban is. A heteropikus kifejlődések közötti legnagyobb faciológiai különbség Lombardiában és a Dolomitokban egyaránt a ladin emeletre jellemző, míg ugyanez a Recoaro területen csak a ladin alsó szakaszáról mondható el. A medenceterületek süllyedése a felső-anisusiban indult meg, és a vulkanizmus intenzitásának növekedésével közel párhuzamosan a felső-ladinban kulminált mindhárom területen. A medencék feltöltődése fokozatosan haladt előre a karni során a Recoaro terület kivételével, ahol a ladin vulkanitokra éles határral szupratidális összlet települ.

Nóri-raeti

A karni végére kiegyenlített térszínen a Fődolomit képződése vette kezdetét a Déli-Alpok teljes területén, és Lombardia kivételével nem is következett be fáciesváltás egészen a triász végéig. Utóbbi területen azonban a nóriiban általánosan

elterjedt karbonátplatform szingenetikus törések mentén feldarabolódásnak indult, és az intenzívebben süllyedő területeken félig elzárt medencék jöttek létre (Zorzino Mészkö). A terrigén behordódás megszűnése (Riva di Solto Formáció) ismét a platform karbonátok képződésének kedvezett, amit a Zu Mészköre települő Dolomia à Conchodon megjelenése tanúsít. Ez az utolsó momentuma a triász üledékgyűjtő fejlődésének a Déli-Alpokban.

Gail-völgyi-Alpok

A Gailvölgyi-Alpok triásza ugyancsak három üledékciklusra osztható fel, a Déli-Alpokkal összehasonlítva azonban több különbség is szembeötlő (4. ábra). A perm—szkíta ciklusban a szárazulati üledékképződés az alsó-triászban is folytatódott (permoszkíta homokkő), és annak csak az utolsó szakaszában jelentek meg az első tengeri képződmények (Werfeni Formáció) szemben a Déli-Alpokkal, amelynek területét már a perm/triász határ környékén elérte a transzgresszió. Az alsó-anisusi „hipersalin esemény” itt is kimutatható, bár tovább tartott, mint a Déli-Alpokban. Az Angolo Mészkövel korrelálható „flázeres-hieroglifás” mészkő jelentős része heteropikus a Carniola di Bovegno (=Alsó Serla Formáció) gailvölgyi megfelelőjével. A felső-anisusi „kőztes dolomit” a Dolomitok Felső Serla Formációjával lehet analóg, az ott tapasztalható

laterális fáciesváltozékonyság azonban itt alárendeltebb mértékben jelentkezik. A harmadik ciklus leginkább a lombardhoz mutat hasonlóságot (bár a gail-völgyi rétegsorok már átmenetet jeleznek az Északi-Alpok felé): mindkét területen jellemző a Földolomit lemezes-bitumenes változata, a Zorzino Mészkö a lemezes mészkővel (Plattenkalk), az azt fedő Riva di Solto Formáció pedig a Kösseni Formációval párhuzamosítható.

Irodalom

- BECHSTÄDT, Th. (1978): Faziesanalyse permischer und triadischer Sedimente des Drauzuges als Hinweis auf eine grossräumige Lateralverschiebung innerhalb des Ostalpins. — *Jahrbuch der Geologischen Bundesanstalt* 121/1, 1—121, Wien.
- CASTELLARIN, A. & VAI, G.B. (eds.) (1982): *Guida alla geologia del Sudalpino Centro-orientale*. Società Geologica Italiana, Roma, 335 p.
- DE ZANCHE, V. & FARABEGOLI, E. (1988): Anisian paleogeographic evolution in the central-western Southern Alps. — *Memorie di Scienze Geologiche* 40, 399—411, Padova.
- GAETANI, M. (ed.) (1979): *Riccardo Assereto and Giulio Pisa Field Symposium on Triassic Stratigraphy in Southern Alps*. Milano.
- PISA, G. (1974): *Stratigraphische Tabelle der südalpinen Trias* (in ZAPPE, H. (ed.): *Die Stratigraphie der alpin-mediterranen Trias*. — *Schriftenreihe der Erdwissenschaftlichen Kommission der Österreichischen Akademie der Wissenschaften* 2, 159—160, Wien.