

# Pannonian Basin, Pannonian Basin System and Pannonian realm - three different concepts

Dejan Radivojević



Дигитални репозиторијум Рударско-геолошког факултета Универзитета у Београду

[ДР РГФ]

Pannonian Basin, Pannonian Basin System and Pannonian realm - three different concepts | Dejan Radivojević | GeomorForum 2019, Landforms related to the plains of Serbia and its neighboring area, Beograd, | 2019 ||

<http://dr.rgf.bg.ac.rs/s/repo/item/0005457>

Дигитални репозиторијум Рударско-геолошког факултета Универзитета у Београду омогућава приступ издањима Факултета и радовима запослених доступним у слободном приступу. - Претрага репозиторијума доступна је на [www.dr.rgf.bg.ac.rs](http://www.dr.rgf.bg.ac.rs)

The Digital repository of The University of Belgrade Faculty of Mining and Geology archives faculty publications available in open access, as well as the employees' publications. - The Repository is available at: [www.dr.rgf.bg.ac.rs](http://www.dr.rgf.bg.ac.rs)

## Панонски басен, Систем Панонског басена и Панонска област – три различита концепта

Дејан Радивојевић

Универзитет у Београду, Рударско-геолошки факултет

Иако је простор именован као Панонски басен са палеогеографског аспекта дефинисан од стране вон Тегелд-а пре више од што година његова употреба је и даље контроверзна са аспекта временских и просторних граница.

Постоји проблем времена трајања обзиром да се ради о изузетно динамичном простору који је у кратком геолошком временском периоду прошао кроз фазе континенталног, морског, језерског и поново континенталног развића. Генерално се може рећи да почетна фаза формирања простора који ће касније заузети Панонски басен одговара палеогеографском елементу тог доба – Централном Паратетису. Централни Паратетис је заузимао овај простор почевши од доњег миоцена све до дефинитивног прекида сваке конекције са јужним реликтом Тетиса – Медитераном које се десило у време горњег миоцена (панона). У том периоду наш део Панонског басена је прошао кроз континенталну фазу у време доњег миоцена и морску (баден) и морско-бракичну (сармат) током средњег миоцена. Након тога на овом простору остаје каспигракично језеро Панон које се запуњава седиментима из правца северозапада, североистока и југоистока.

У ранијим фазама истраживања геолози су простор Панонског басена посматрали у ужем смислу као место депоновања неогених и квартарних седимената. Након тога обзиром да се депозиција у неком басену не може посматрати одвојено од извора седимената који ће запунити басен уведен је појам Систем панонског басена који је поред подручја Панонског басена сенсу стрикто укључивао и суседни ороген представљен Карпатима, Динаридима и Алпима. Овај термин се користи у структурно-тектонском смислу и односи се на простор који је сачињен од већег броја повезаних депресија и узвишења различите дубине/висине насталих дијахроном екстензијом и различитим фактором истезања.

У геолошко-геоморофолошком смислу најчешће коришћени термини су Панонски басен, Систем панонског басена и Панонска област. Ипак сваки од ова три термина представља другачији концепт и не подразумева исту површину и време депоновања седимената. Када је реч о Панонској области она обухвата простор аналогни Панонском басену који у геоморфолошком смислу обухвата Панонску низију и перипанонски обод. Термин Систем панонског басена би требало користити приликом комплексних истраживања која би обухватала не само сам басен него и околни простор који утиче на његово обликовање еродовањем суседних планинских подручја и активним тектонским покретима, док би се термин Панонски басен користио као простор депозиције седимената искључиво у палеогеографском контексту.

Кључне речи: Централни Паратетис, неоген, Панонски басен, Систем панонског басена, Панонска област



## Pannonian Basin, Pannonian Basin System and Pannonian realm – three different concepts

Dejan Radivojević

University of Belgrade, Faculty of Mining and Geology

Even though the area named as Pannonian basin is defined from paleogeographic aspect by von Telegd more than a hundred years ago, its use is still controversial in terms of time and spatial boundaries.

There is a problem of timing, since this is an extremely dynamic area that, in the short geological period, has passed through continental, marine, lacustrine and again continental depositional stage. In general, it can be said that the initial phase of the accommodation space formation that will later occupy the Pannonian Basin corresponds to the paleogeographical element of that time - Central Paratethys. The Central Paratethys occupied this space starting from the Lower Miocene until the definitive connection break with the southern remnant of Tethys - the Mediterranean Sea, that occurred during the Upper Miocene (Pannonian) time. During this period, our part of the Pannonian Basin passed from the continental phase at the time of the Lower Miocene toward marine (Badenian) and marine-brackish (Sarmatian) during the Middle Miocene. After that, in this area remains the caspi-brackish Lake Pannon, which is filled with sediments from the northwest, northeast and southeast.

The geologists in the earlier phases of the exploration consider the area of the Pannonian Basin in the narrower sense as the site of the of Neogene and Quaternary sediment deposition. Subsequently since the deposition in a basin can not be viewed separately from the sediment source that will fill the basin, the notion of the Pannonian Basin system was introduced, which included, besides the area of Pannonian basin *sensu stricto* also the neighboring orogen represented by the Carpathians, the Dinarides and the Alps. This term is used in the structural-tectonic sense and refers to a space consisted of numerous connected depressions and highs of different depth/height and of the diachronic extension and different stretching factor.

In the geological-geomorphological sense, the most commonly used terms are the Pannonian Basin, the Pannonian Basin System and the Pannonian realm. However, each of these three terms represents a different concept and does not imply the same areal extinction and the time of sediment deposition. Regarding the Pannonian realm, it covers a space analogous to Pannonian basin which in geomorphological sense encompass Pannonian lowland and Peripannonian rim. The term of the Pannonian Basin system should be used in complex research that would include not only the basin itself but also the surrounding areas that affect basin formation by eroding adjacent mountain areas and active tectonic movements, while the term Pannonian basin would be used as a sediment deposition area strictly in paleogeographic context.

Key words: Central Paratethys, Neogene, Pannonian Basin, Pannonian Basin System, Pannonian realm.