

Седиментолошке карактеристике миоценских наслага Доње Трепче

Ана Зековић, Виолета Гајић, Љупко Рундић, Сабина Ковач



Дигитални репозиторијум Рударско-геолошког факултета Универзитета у Београду

[ДР РГФ]

Седиментолошке карактеристике миоценских наслага Доње Трепче | Ана Зековић, Виолета Гајић, Љупко Рундић, Сабина Ковач | 18. Конгрес геолога Србије "Геологија решава проблеме", Дивчибаре, 01-04 јун 2022. | 2022 | |

<http://dr.rgf.bg.ac.rs/s/repo/item/0006998>

SEDIMENTOLOŠKE KARAKTERISTIKE MIOCENSKIH NASLAGA DONJE TREPČE

Ana Zeković, Violeta Gajić, Ljupko Rundić, Sabina Kovač

Univerzitet u Beogradu – Rudarsko-geološki fakultet, Đušina 7, 11000 Beograd

E-mail: ana.zekovic@rgf.bg.ac.rs

Ključne reči: miocen, finozrni klastiti, ostrakode, Čačansko-kraljevački basen

Jezerski sedimenti miocenske starosti na području Balkana poznati su od kraja devetnaestog veka. Prva detaljnija ispitivanja naslaga formiranih u jezerskim sistemima vršena su prilikom izrade Osnovne geološke karte tokom druge polovine dvadesetog veka (Krstić et al, 2012). U početku je glavni fokus bio usmeren na fosilni sadržaj i ugljonosnost sedimentata, kasnije raste interesovanje za razumevanjem geneze sedimentnih naslaga. Tercijarne naslage nekadašnjih jezerskih basena pokrivaju oko 1/3 teritorije Srbije (Obradović & Vasić, 2007).

Jezerski sedimenti miocenske starosti Čačansko-kraljevačkog basena istraživani su na otvorenom profilu u Donjoj Trepči. Sedimentološkim, mineraloškim i mikropaleontološkim ispitivanjima uzoraka sa otvorenog profila u Donjoj Trepči, izdvojene su i detaljno raščlanjene sedimentne stene miocenske starosti. Generalno, prevlađuju klastične sedimentne stene sa varijabilnim sadržajem karbonata. Prema mineraloško-hemijskom kriterijumu klastične stene su raščlanjene na kalcitske alevrolite, kalcitsko-glinovite alevrolite i pešcare. Od teksturnih karakteristika u litofaciji finozrnih do sitnozrnih karbonatno-klastičnih stena zapažene su slojevitost i horizontalna laminacija. Glavne mineralne faze u finozrnim jezerskim klastitima su: kvarc, feldspati, kalcit, dolomit, liskuni, smektit i hlorit. Sadržaj kvarca, ilita, liskuna i smektita je gotovo isti u svim ispitivanim uzorcima, dok sadržaj kalcita i dolomita varira. U pojedinim ispitivanim sedimentnim stenama pojavljuju se analcim, talk i sepiolit. Prisustvo analcima ukazuje na dijagenezu sedimentata u plitkoj sredini. Najfinozrnija glinovita frakcija je predstavljena ilitom, kao i interstratifikovanim mineralima glina smektit/hlorit, smektit/sericit.

U proučavanim stenama je konstatovano prisustvo velikog broja fragmentiranih ljuštura ostrakoda. U određenim delovima litološkog stuba ostrakode se pojavljuju u vidu nagomilanja i formiraju ostrakodske lumakele. Usled kompakcije došlo je do deformisanja i fragmentiranja ostataka ostrakoda, njihova značajna akumulacija može ukazivati na talasni transport (Park & Ricketts, 2017). Sačuvani fosilni fragmenti ostrakoda nemaju karakter reperne faune, stoga nije moguće preciznije odrediti starost sedimentnih naslaga. Bliža stratigrafska starost bi mogla da se odredi indirektno, radiometrijskim datiranjem vulkanoklastičnog materijala, koji je akumuliran u basenu. Radiometrijska analiza bi doprinela boljem razumevanju stratigrafske evolucije tokom miocena.

Prema postojećim literaturnim podacima, proučavane naslage Donje Trepče pripadaju srednjem miocenu Čačansko-kraljevačkog basena i odgovaraju marginalno jezerskoj faciji. Sedimentološke karakteristike ispitivanih stena ukazuju da se sedimentacija odvijala u uslovima mirne plitkovodne sredine.

Ovaj rad finansiran je po „Ugovoru o realizaciji i finansiranju naučnoistraživačkog rada NIO u 2022. godini“, br. 451-03-68/2022-14/200126.

LITERATURA

Krstić N., Savić Lj., Jovanović G., 2012. The Neogene Lake on the Balkan Land. Geološki anali Balkanskog poluostrva 73, p. 37-60.

Obradović J., Vasić N., 2007. Jezerski baseni u neogenu Srbije. Srpska akademija nauka i umetnosti. 312 pp.

Park L., Ricketts R., 2017. Evolutionary History of the Ostracoda and the Origin of Nonmarine Faunas. The Paleontological Society Papers, Volume 9. p. 11-36.

SEDIMENTOLOGICAL CHARACTERISTICS OF MIOCENE DEPOSITS OF DONJA TREPČA

Ana Zeković, Violeta Gajić, Ljupko Rundić, Sabina Kovač

University of Belgrade – Faculty of Mining and Geology, Đušina 7, 11000 Belgrade

E-mail: ana.zekovic@rgf.bg.ac.rs

Key words: Miocene, fine-grained sediments, ostracods, Čačak-Kraljevo basin

Miocene lake sediments situated in the Balkan peninsula, have been known since the end of the 19th century. First detailed investigation of the deposits formed in the system of lakes was conducted during the construction of the "Basic geological map" of Yugoslavia during the second half of 20th century (Krstić et al, 2012). Main focus at the beginning was the fossil fauna and flora, as well as coal-bearing potential, while later on studies were focused on better understanding of sedimentology of the lake deposits. Tertiary deposits of former lake basins cover 1/3 territory of Serbia (Obradović & Vasić, 2007). Miocene lake sediments of the Čačak-Kraljevo basin were investigated on the exposed outcrop/section in Donja Trepča village. Detailed lithological units in the exposed sections in Donja Trepča were distinguished based on sedimentology, mineralogy, and micropaleontology. In general, clastic sedimentary rocks with varying carbonate content are the most common. Based on the mineralogical-chemical criteria clastic rocks are distinguished into calcite silts, calcite-clay silts and sandstones. Textures observed in the fine to very-fine grained carbonate-clastic rocks are bedding and horizontal lamination. Main mineral phases in the fine-grained lake clastic rocks are quartz, feldspars, calcite, dolomite, micas, smectite and chlorite. Content of quartz, illite, micas and smectites is almost always the same in all the analyzed samples, while the content of calcite and dolomite varies. In some of the analyzed sedimentary rocks analcime, talc and sepiolite are present. Presence of analcime indicates diagenesis of sediments in a shallow environment. Very fine-grained clay fraction is represented by illite, also with intra-stratified clay minerals smectite/chlorite, smectite/sericite. Large number of fragmented shells of ostracods was observed in the investigated rocks. In certain parts of the lithological column ostracods are present as accumulations and they form ostracod lumakela. Due to compaction, ostracods have been fragmented and deformed and their significant accumulation is indicative of wavy transport (Park & Ricketts, 2017). Preserved fossil fragments of the ostracods do not have characteristics of a reference/benchmark fauna, thus it is not possible to accurately determine the age of the sediment deposits. Close stratigraphic age could be determined indirectly, with radiometric dating of the volcanoclastic material, which has been accumulated in the basin. Radiometric dating would contribute to better understanding of the stratigraphic evolution during the Miocene age. According to the existing literature data, evolution corresponds with the lake deposits of the middle Miocene Čačak-Kraljevo basin and belongs to the marginal lake facies. Sedimentological characteristics of the investigated rocks are indicative of calm and shallow water conditions during sedimentation. This paper has been financed by the „Contract on realisation and financing of scientific research of SRI in 2022“, Nr. 451-03-68/2022-14/ 200126

REFERENCES

- Krstić N., Savić Lj., Jovanović G., 2012. The Neogene Lake on the Balkan Land. *Geološki anali Balkanskog poluostrva* 73, 37-60.
- Obradović J., Vasić N., 2007. *Jezerški baseni u neogenu Srbije*. Srpska akademija nauka i umetnosti. 312 pp.
- Park L., Ricketts R., 2017. Evolutionary History of the Ostracoda and the Origin of Nonmarine Faunas. *The Paleontological Society Papers*, Volume 9. p. 11-36.