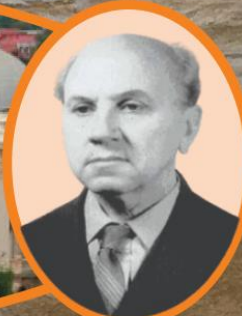


**”Alexandru Ioan Cuza ” University of Iași
Faculty of Geography and Geology
Department of Geology**



GRIGORE COBĂLCESCU
1831-1892



MIRCEA SAVUL
1895-1964

GEO-IAȘI-2024
Scientific Symposium

BOOK OF ABSTRACTS
Editor: Paul Țibuleac

IAȘI, ROMANIA

POTENȚIALUL ROCILOR SURSĂ AL DEPOZITELOR CRETACIC SUPERIOARE DIN FLIȘUL EXTERN CARPATIC (GEOCHIMIE ORGANICĂ ȘI PALINOFACIES)

Daniel ȚABĂRĂ¹ & Ciprian CHELARIU¹

¹ Universitatea "Alexandru Ioan Cuza" din Iași, Departamentul de Geologie, Bld. Carol I nr. 20A, 700505 Iași, România; e-mail: daniel.tabara@uaic.ro; ciprian.chelariu@uaic.ro.

Cuvinte cheie: Formațiunea de Hangu, biomarkeri, maturitate termică, Carpații Orientali, Pânza de Tarcău

Carpații Orientali reprezintă o zonă recunoscută pentru potențialul său petrolifer, principalele roci sursă fiind bitumolitele oligocene atribuite flișului extern carpatic (Grasu et al., 2007).

Lucrarea de față propune un studiu complex (geochimie organică și palinofacies) în vederea evaluării potențialului de roci sursă al depozitelor Cretacic superioare încadrate la Formațiunea de Hangu. Au fost prelevate probe din trei secțiuni ale Pânzei de Tarcău, de la nord la sud: Sucevița, Pluton-Pipirig și Brădăcești.

Din punct de vedere geochimic, au fost realizate analize pentru evaluarea conținutului de carbon organic total (TOC) și determinarea biomarkerilor organici (prin gaz-cromatografie - spectrometrie de masă). Pentru evaluarea maturității termice a fost utilizată metoda de reflectanță a vitrinitului și indicele de colorare al sporilor (SCI). Contextul biostratigrafic, precum și condițiile de paleomediū, au fost estimate în acord cu distribuția stratigrafică a biomarkerilor palinologici (dinoflagelate) și respectiv palinofaciesul probelor analizate.

Valoarea TOC-ului în probele analizate prezintă o concentrație cuprinsă între 0,5 și 1,45%, indicând un potențial mediu→bun pentru generarea hidrocarburilor (Peters & Cassa, 1994). Rezultatele deduse din analiza biomarkerilor geochimici sugerează un kerogen mixt (tip II, de origine continentală și marină), deși frecvența materiei organice de origine continentală este mai mare. Raporturile Pr/n-C17 și Ph/n-C18 indică în principal un kerogen de tip III (predispus la generarea de gaze).

Din punct de vedere biostratigrafic, a fost identificată o asociație de dinoflagelate reprezentate prin *Odontochitina operculata*, *Alterbidinium varium*, *Cladopyxidium paucireticulatum* și *Deflandrea galeata*, care indică intervalul Campanian superior - Maastrichtian superior pentru depozitele studiate. Palinomorfele de origine terestră includ specimene atribuite grupului Normapolles (*Trudopollis* div. sp., *Oculopollis praedicatus*, *Hungaropollis krutzschii*), în asociere cu diverse gimnosperme (*Pinuspollenites*, *Araucariacites australis*) și spori de ferigi (*Gleicheniidites senonicus*, *Lycopodiumsporites* sp., *Biretisporites potoniaei*), care au fost identificate anterior în

partea superioară a Formațiunii de Hangu (Țabără et al., 2023). Analiza de palinofacies relevă o frecvență ridicată a materiei organice de origine continentală, reprezentată prin fitoclaste translucente (țesuturi vegetale, cuticule), fitoclaste opace (inertinite) și o fracție minoră de materie organică amorfă marină derivată din biodegradarea fitoplanctonului.

Valorile obținute pentru reflectanța vitrinitului variază între 0,54 și 1,15, iar pentru SCI între 4,5 și 6,5, indicând astfel un kerogen matur din punct de vedere al gradului său termic de maturare.

Atât analizele geochemice cât și cele de palinofacies sugerează un mediu neritic proximal al bazinului de sedimentare pentru intervalul Campanian superior - Maastrichtian inferior, urmat de o transgresiune marină în timpul Maastrichtianului superior.

Bibliografie

- Grasu, C., Miclăuș, C., Florea, F., Șaramet, M., 2007. Geologia și valorificarea economică a rocilor bituminoase din România. Editura Universității “Al. I. Cuza”, Iași, 253 p.
- Peters, K.E., Cassa, M.R., 1994. Applied source rock geochemistry. In: Magoon, L.B., Dow, W.G. (Eds.), *The Petroleum System from Source to Trap*. American Association of Petroleum Geologists, Memoire 60, 93–117.
- Țabără, D., Slimani, H., Chelariu, C., Bindiu-Haitonic, R., Bălc, R., Csiki-Sava, Z., Fabianska, J. M., Misz-Kennan, M., Chelariu, M. 2023. Five million years of life history record in an uppermost Cretaceous northern Tethyan marine succession, Eastern Carpathians (Romania): Microfossil content and palaeoenvironmental assessment. *Review of Palaeobotany and Palynology*, 313, 104878.