

Pirytyzacja szczątków biogenicznych w ciemnych utworach środkowej jury (bajos–baton) Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej

Patrycja Szczepanik*

Spirytyzowane mikroskamieniałości powszechnie występują w ciemnoszarych utworach, tzw. iłach rudonośnych (bajos–baton) Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej. W wybranych profilach (cegielnie: Sowa, Gliński, Leszczyński, Gnaszyn i Ogródzieniec) badano skamieniałości noszące ślady pirytyzacji jak i te niespirytyzowane. Wstępne wyniki dotychczasowych obserwacji wykazały niezwykłą różnorodność form morfologicznych piryty współwystępującego z okazami mikrofauny. Piryty masowy całkowicie lub częściowo zastępuje materiał szkieletowy; jako euhedra, framboidy lub agregaty może wypełniać wolne przestrzenie (pory, wnętrza skorupki) oraz tworzyć inkrustacje. Mineral ten powszechnie obecny jest również w osadzie (głównie w postaci framboidów i nieregularnych agregatów), gdzie wypełnia m. in. kanały żerowiskowe. Zaobserwowano selektywność procesu pirytyzacji, zaznaczającą się tym, że różne rodzaje skamieniałości w odmienny sposób ulegają pirytyzacji w tej samej próbce, jak i w profilu.

*Instytut Nauk Geologicznych, Uniwersytet Jagielloński, ul. Oleandry 2a, 30-063 Kraków

Celem prowadzonych badań jest wyjaśnienie mechanizmów i określenie wpływu warunków środowiskowych na proces pirytyzacji. Podjęto próbę wyjaśnienia przyczyn różnorodności form, w jakich krystalizuje piryty zastępujący lub wypełniający szkielet oraz przyczyn selektywności tego procesu. Przeprowadzono charakterystykę pirytyzacji w zależności od materiału wyjściowego budującego szkielet mikroskamieniałości (węglanowy, fosforanowy, krzemionkowy i organiczny) oraz cech sedymentacyjnych i tafonomicznych osadu. Na podstawie wyżej wymienionych badań oraz analizy geochemicznej określone zostaną podstawowe cechy środowiskowe, mające najprawdopodobniej kluczowe znaczenie dla procesu pirytyzacji (np. poziom natlenienia w wodach denitryfikacyjnych, zróżnicowanie dostawy i jakości materii organicznej, wielkość produkcji pierwotnej itp.). Określony zostanie również wpływ geochemii osadu i jego diagenety na proces pirytyzacji w osadzie i konkrekcjach oraz tempo bakteryjnej redukcji siarczanów i jej etapów na podstawie oznaczeń izotopów siarki w pirytycie.