

## Zróżnicowanie raf mszywiolowych Ca1 w świetle wyników badań petrograficznych i izotopowych (streszczenie posteru)

Justyna Sylwestrzak\*

Przedmiotem badań petrograficznych (obserwacji płytek cienkich w świetle przechodzącym, katodoluminescencji, mikroskopie elektronowym), analiz izotopów węgla i tlenu oraz obserwacji rdzeni wiertniczych) były próbki z pięciu profili wiertniczych (Bonikowo 1, Brońsko 1, Kokorzyn 1, Kościan 9 i Kościan 14), usytuowanych na trzech rafach mszywiolowych. Odrębna pozycja paleogeograficzna tych struktur znajduje potwierdzenie w wykształceniu litologicznym i mikrofacjalnym budujących je osadów, a zwłaszcza w wynikach analiz izotopu  $^{18}\text{O}$ , świadczących o odmiennym zasoleniu wód w środowisku sedymentacji i diagenety.

Badane osady wykazują zarówno cechy wspólne dla wszystkich profili, jak i charakterystyczne dla poszczególnych ciał rafowych. Do cech wspólnych należy ogólnie duża miąższość wapienia cechsztyńskiego oraz wyraźna dwudzielność tego wydzielenia — dolne partie stanowią osady ziarniste (pakstony, greinstony), w górnych zaś dominują bandstony (maty glonowe i stromatolity). Mimo tych podobieństw reprezentujący rafę Kościana profil Kościan 14 (50,8 m) wyróżnia spośród pozostałych uboga i mało zróżnicowana fauna (niemal wyłącznie mszywiolowa). Górną część tego profilu cechuje ponadto obecność licznych poziomów anhydrytowych o miąższości kilku-, kilkunastu centymetrów oraz osadów o pochodzeniu wadycznym. Pod względem składu mineralogicznego większość profilu buduje dolomit, podczas gdy utwory Ca1 z Bonikowa 1 (rafa Bonikowa) stanowią niemal wyłącznie wapienie. Jedynie 13 m z profilu liczącego 84 m, w jego części przyspągowej, to dolomity i skały mieszane: wapienno-dolomitowe. Z kolei profile otworów Kokorzyn 1 i Brońsko 1, położone na odrębnej strukturze rafowej, poza kilkoma poziomami czysto dolomitowymi, z których najbardziej miąższy nie przekracza 15 m (Brońsko 1) cechuje

duża zmienność litologiczna, a kalcyt i dolomit współwystępują tu w zmiennych proporcjach. W ziarniach detryt szkieletowy (mszywioly, muszle, płytki szkarłupni, skorupki otwornic i małżoraczków) pozostał często kalcytowy, podobnie jak część cementów, dolomitowe są nierzadko jedynie niektóre cementy, zwłaszcza mikrytowe.

Poziomy wapieni dolomitycznych i skał mieszanych powstały w wyniku dolomityzacji wczesnodiagenetycznej (bezpośrednio po depozycji osadu) wskutek mieszania się wód morskich i meteorycznych — model *mixing* (Peryt, 1984). W przypadku profilu Bonikowo 1 wystąpił tylko ten typ dolomityzacji, co potwierdzają wyłącznie ujemne wartości  $\delta^{18}\text{O}$  (w zakresie od  $-0,67$  do  $-7,24\%$  PDB), świadczące o mniejszym niż normalnomorskie zasoleniu zbiornika i roztworów dolomityzujących (wartości  $\delta^{18}\text{O}$  dla kalcytu i dolomitu są bardzo zbliżone). Mechanizm *mixing* dominował również w dolomityzacji utworów Ca1 z Brońska 1 i Kokorzyna 1, lecz tu podrzędną rolę odegrał także napływ (*reflux*) bardziej stężonych solanek w zdeponowany osad (Peryt, 1984). Oprócz partii stropowych profili, gdzie wzrost zasolenia poprzedzał sedymentację utworów anhydrytu dolnego, wartości  $\delta^{18}\text{O}$  oscylujące koło zera notuje się w przyspągowym poziomie profilu Kokorzyn 1 i w profilu Brońsko 1, na granicy dolnego i górnego kompleksu mikrofacjalnego. W tym drugim przypadku wzrost wspomnianych wartości (do maks.  $+1,18\%$ ) koreluje się z wyraźną zmianą w zespole fauny (zanik mszywiolów na rzecz organizmów lepiej tolerujących zmianę zasolenia — otwornic, ślimaków, małżoraczków) i pojawieniem się pierwszych struktur glonowych-onkoidów.

### Literatura

\*Państwowy Instytut Geologiczny, ul. Rakowiecka 4, 00-975 Warszawa

PERYT T.M. 1984 — Sedymentacja i wczesna diageneta utworów wapienia cechsztyńskiego w Polsce zachodniej. Pr. PIG, 109.