

BOHDAN NIELUBOWICZ

STOSUNKI ILOŚCIOWE WĘGLANU WAPNIA DO SIARKI W WAPIENIACH OSIARKOWANYCH REJONU GRZYBOWSKIEGO

UKD 553.661.1:549.742.11(438.132)

Zgodnie z teorią o epigenetycznym pochodzeniu wapieni osiarkowanych, siarczany ulegają pełnej przemianie w węglany i siarkę rodzimą. Przyjmując taki pogląd za podstawę dalszych rozważań należy założyć, że stosunek wagowy węglanu wapnia do siarki w strefach pełnego rozkładu gipsów powinien być wartością stałą. Różni autorzy podają w nieco odmiennej postaci podstawową reakcję chemiczną przemiany gipsu w wapień i siarkę, przy współdziałaniu związków węgla. R. Krajewski (1), cytując reakcję rozkładu siarczanu wapnia w obecności mieszaniny węglowodorów nasyconych; K. Pawłow-

ska (43) podaje za K. Smulikowskim reakcję rozkładu gipsu na podstawie działania metanu, zaś S. Kwiatkowski (2) interpretuje przebieg redukcji siarczanu wapnia w obecności wolnego węgla.

Z przeliczenia cytowanych reakcji (według reagujących składników) wynika, że z jednostki masy gipsu otrzymać można 0,581 jednostki masy węglanu wapnia i 0,186 jednostki masy siarki. Tak więc, stosunek wagowy węglanu wapnia do siarki powinien teoretycznie wynosić $\text{CaCO}_3/\text{S} = 3,12$. Ewentualne pewne odchylenia od tego teoretycznego stosunku wagowego obu składników można tłumaczyć

Przekrój lub profil	Wartość średnia stosunku wagowego węglanów do siarki
Przekrój I (przez centralną część złoża grzybowskiego)	2,09
Przekrój II (przez centralną część złoża grzybowskiego)	1,92
Przekrój III (przez zawężoną część złoża grzybowskiego)	2,44
Profil otworu złożowego z rejonu złoża jeziór-kowskiego	2,05

nakładaniem się zjawisk postepigenetycznych przemieszczeń siarki i węglanów w obrębie serii sedymentacji chemicznej, jak i przyległych do niej stref drożnych dla zmineralizowanych wód głębszych.

Zakładając słuszność teorii epigenetycznego, pogipsowego pochodzenia utworów węglanowych z siarką rodzimą, w obrębie serii chemicznej tortonu należy się liczyć z możliwością występowania nawet znaczniejszych odchyłań od wyżej podanego stosunku — mogą one mieć jednak raczej znaczenie lokalne i ograniczać się do pewnych obszarów lub stref. W miarę operowania coraz to większym materiałem statystycznym wyniki powinny stawać się coraz bardziej zbliżone do stosunku, wynikającego z wyliczeń stechiometrycznych ilości reagujących ze sobą związków chemicznych.

Dla wyjaśnienia tej sprawy przeprowadzono przeliczenia wzajemnego stosunku wagowego węglanów do siarki, w szeregu profilach serii rudonośnej złoża grzybowskiego. Wyliczenia oparto na analizach chemicznych pełnego opomiarowania bruzdo-

wego rdzeni otworów wiertniczych dla trzech profili poprzecznych przez złożo. Dwa z nich reprezentowały środkową partię złoża, ograniczoną dwustronnie gipsami okalającymi, trzeci silnie zawężoną część złoża, podścieloną w całym przekroju przez gipsy. W celach porównawczych przeanalizowano również profil jednego otworu z rejonu złoża jeziór-kowskiego. Średnie wartości stosunku węglanów do siarki rodzimej dla poszczególnych przekrojów zestawiono w tabeli.

Jak wynika z danych przedstawionych w załączonej tabeli zarówno przekroje przez centralną strefę złoża grzybowskiego, jak i profil otworu z rejonu Jeziórka dały wartość stosunku węglanów do siarki zbliżoną do 2,0. Obliczenia dla strefy przewężonej złoża wykazały wartość stosunku równą 2,44. Wyliczone wartości średnie stosunku węglanów do siarki w serii chemicznej rejonu Grzybowa odbiegają wyraźnie (o ok. 50%) od stosunku, jaki powinien wynikać z reakcji rozkładu gipsów w obecności substancji węglowej.

Ze względu na przyczynowość poruszonego zagadnienia trudne jest wyciągnięcie bardziej jednoznacznych wniosków z przeprowadzonej analizy. Wyjaśnienia wysokiej średniej koncentracji siarki w skałach wapiennych horyzontu rudonośnego można dopatrywać się zarówno we wpływie procesów erozji wapieni horyzontu ratyńskiego (3), jak i ewentualnego, niepogipsowego pochodzenia siarki i towarzyszących jej skał węglanowych. Możliwy jest również współdziałanie obu wymienionych czynników.

LITERATURA

1. Krajewski R. — O budowie i powstaniu złoża siarki w Piasecznie. *Wszechświat*, 1962, nr 4.
2. Kwiatkowski S. — W sprawie genezy wapieni osiarkowanych w rejonie Grzybowa. *Rocz. Pol. Tow. Geol.* 1962, z. 3.
3. Nielubowicz B. — Uwagi na temat krasu kopalnego w złożu siarki rodzimej w rejonie Grzybowa. *Odwadnianie Kopalń i Geotechnika*, z. 6. *Wyd. Geol.* 1973.
4. Pawłowska K. — Mioceńskie złoża siarki. *Przewodnik XXXVIII Zjazdu PTG*, 1965.