

FOSFORYTY OKOLIC MIELNIKA NAD BUGIEM

PIERWSZE WZMIANKI o fosforytach występujących w okolicy Mielnika n. Bugiem spotykamy w XIX w. (1). Samsonowicz i Lewiński (2) pisząc o paleogenie Niżu Północno-europejskiego, wyróżniają oligocen na terenie północno-wschodniej części Polski. Piszą oni o piaskach glaukonitowych okolic Mielnika, nie wspominając o występowaniu fosforytów. W roku 1931 Sujkowski (3) w petrograficznym opracowaniu kredy Polski pisze o fosforytach Mielnika, wiążąc ich występowanie z glaukonitowymi piaskami oligocenu. Stanisław Zwierz w roku 1954 (4) w opracowaniu aneksu Siemiatycze opisuje występowanie fosforytów oligoceńskich.

W roku 1955 Sekcja Fosforytów IG podjęła roboty poszukiwawcze w okolicy Mielnika n. Bugiem. Jako wynik jej prac zostało złożone do Archiwum IG obszerne sprawozdanie geologiczno-surowcowe. Streszczenie niektórych jego rozdziałów z rozszerzeniem części złożowej podają w niniejszej notatce.

W okolicy Mielnika utwory oligoceńskie zawierające „warstwę fosforytonośną” zachowane są w formie szczątkowej w postaci płatów na wypiętrzonym podłożu kredowym. Stropowe partie kredy piszącej, często zerodowane, tworzą kleszenie i leje wypełnione przez glinę piaszczystą lub glinę glaukonitową z wciśniętymi otoczkami fosforytowymi, żwirem i piaskiem.

Warstwa fosforytonośna nie jest ciągła. Przy pełnym wykształceniu miąższość jej dochodzić może do 1,5 m. Najczęściej stropowe części warstwy są przemieszane z wyżej leżącymi utworami czwartorzędowymi. Na podstawie bliższych obserwacji „warstwy fosforytonośnej” na obszarze Mielnika należałoby wyróżnić:

- górną część warstwy przeważnie w postaci piasków różnoziarnistych, czasami żalonych, z otoczkami fosforytowymi o średnicy od 2 do 15 cm.;
- dolną część warstwy w postaci zielonych piasków glaukonitowych z dużą ilością kongrecji fosforytowych.

W niektórych miejscach warstwy fosforytowej przeważają kongrecje o średnicy 5—10 cm lub ich części często zwietrzałe. W przypadku dużego nagromadzenia kongrecji w warstwie (które może dochodzić do 60—80%) użyto nazwy stosowanej przez ludność miejscową: „bruku fosforytowego”. W sporadycznym przypadku warstwę fosforytową o miąższości około 40 cm stanowią może sam bruk.

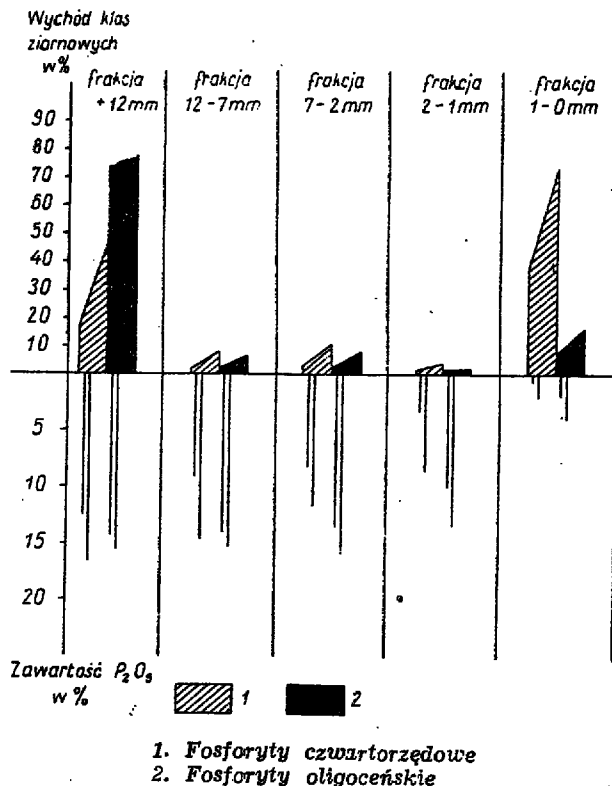
Celem przedstawienia charakterystyki składu ziarnowego piasków fosforytonośnych Mielnika przytoczę zestawienie zamieszczone obok.

W górnej części tabeli podane jest rozgraniczenie warstwy fosforytonośnej (część próbek poddanych analizie sitowej pochodzi z warstw zaliczanych do czwartorzędu, część do oligocenu) oraz wykazana zmienność wychodu poszczególnych klas ziarnowych. Do zestawienia posłużyły wyniki otrzymane z 4 próbek pochodzących z fosforytów czwartorzędowych i wyniki z 3 próbek fosforytów oligoceńskich. Tak np. frakcja o średnicy powyżej 12 mm posiada dla „złoża” czwartorzędowego wychód klas ziarnowych w granicach 18—48%, dla „złoża” oligoceńskiego wychód klas ziarnowych w granicach 74—78% itd.

Stosunkowo małe rozbieżności w wychodzie klas ziarnowych między złożem czwartorzędowym a oli-

goczeńskim wykazują frakcje 12 — 7 mm, 7 — 2 mm i 2 — 1 mm.

Jakkolwiek wyniki otrzymane z 9 próbek poddanych analizom sitowym nie mogą stanowić dokładnej charakterystyki składu ziarnowego i przytoczone wartości należy uznać za przybliżone i fragmentaryczne, nie upoważniające do wyciągnięcia bardziej ogólnych wniosków, to jednak stwierdzić można, że w „złożu” oligoceńskim przeważającą część stanowią kongrecje o średnicy + 12 mm. Niekiedy ilość kongrecji jest tak znaczna, że może dochodzić do ± 78% całej wydobytej próbki. Pozostała część tylko w niewielkim stopniu stanowią ziarna o średnicy od 12 do 1 mm. Drobnociarnisty piasek (frakcja 1—0 mm) osiągać może od 8 do 18% całej próbki. Fosforyty czwartorzędowe poddane analizom sitowym wykazały znacznie mniejszy od oligoceńskich % frakcji + 12 mm i stosunkowo niewielkie



ilości frakcji 12—7, 7—2 i 2—1 mm. Przeważającą część stanowi drobnociarnisty materiał ilasto-piaszczysty, który waha się od 38 do 74%.

Na podstawie górnej części wykresu obserwujemy znacznie mniejsze wahania w fosforytach oligoceńskich w obrębie jednej frakcji dla kilku przypadkowych próbek poddanych analizie sitowej. Wahania te dla fosforytów oligoceńskich nie przekraczają 10%, gdy dla fosforytów czwartorzędowych dochodzić mogą do 35%.

W części dolnej wykresu zestawione są zawartości P_2O_5 w fosforytach czwartorzędowych i oligoceńskich dla frakcji + 12 mm, 7—12 mm, 2—7 mm, 2—1 mm, < 1 mm. Dla każdej frakcji zaznaczone są dwie wartości. Np. dla fosforytów czwartorzędowych dla frakcji + 12 mm najwyższa stwierdzona

* Używanie nazwy „warstwy fosforytonośnej” powtarzające się w dalszej części artykułu jest jednoznaczne z określeniem warstwy zawierającej kongrecje fosforytowe w piasku, ile, glinie itp. bez względu na kształt kongrecji, ich wykształcenie, wiek i sposób zalegania.

- zawartość P_2O_5 wynosi 16,5%, najniższa 12,5%. Stosunkowo niewielkie różnice w zawartości P_2O_5 wykazują 4 pierwsze frakcje. Zdecydowanie mniejszą zawartość P_2O_5 wykazuje frakcja < 1 mm.

Na podstawie wyników analiz warstwy fosforytonośnej Mielnika można stwierdzić, że fosforyty te nie mają znaczenia przemysłowego ze względu na małą powierzchnię, na jakiej stwierdzono ich występowanie. Znaczna część obszaru poza lokalnym nagromadzeniem „bruku” stanowić może przemieszany materiał znajdujący się na hałdach, powstały jako nadkład podczas eksploatacji kredy piszącej.

Fosforyty okolic Mielnika byłyby opłacalne ze względu na łatwość wydobycia tylko jako produkt uboczny przy wydobywaniu kredy piszącej w Mielniku.

LITERATURA

1. Giedroyć A. — Sprawozdanie z poszukiwań geologicznych dokonanych w Gubernii Grodzieńskiej i przyległych jej powiatach Królestwa Polskiego i Litwy. „Pamiętnik Fizjogr.” 1886, T. V
2. Samsonowicz J., Lewiński J. — Ukształtowanie powierzchni, skład i struktura podłoża dyluwium wschodniej części Niżu Północno-europejskiego. Warszawa 1918.
3. Sujkowski Zb. — Petrografia kredy Polski. Kreda z głębokiego wiercenia w Lublinie w porównaniu z kredą niektórych innych obszarów Polski. 1931.
4. Zwierz St. — Opracowanie ark. Siemiatycz w skali 1:100 000. Archiwum IG 1954.