

W SPRAWIE GLINEK CERAMICZNYCH OBSZARU KRZESZOWIC

W DRUGIM NUMERZE tegorocznego „Przeglądu Geologicznego“ ukazał się artykuł M. Budkiewicza i W. Wrochniak na temat krzeszowickich gliniek ceramicznych w jurajskich utworach słodkowodnych. Jednym z powodów, dla których autorowie podjęli ten temat, była, jak to wynika z pierwszych zdań artykułu, likwidacja ostatniej na terenie krzeszowickim kopalni gliniek w Grojcu. Należy przyznać słuszność autorom, że „trudno jest pominąć milczeniem fakt zaprzestania eksploatacji jednego z najstarszych obszarów tego rodzaju surowca w Polsce“. Trzeba się istotnie zastanowić, czy decyzja zamknięcia tego terenu eksploatacyjnego była słuszną z geologicznego punktu widzenia. Należałoby nad tym zagadnieniem przeprowadzić jawną dyskusję z uwzględnieniem możliwie jak najszerszego kręgu geologów i specjalistów z przemysłu ceramicznego.

Jak wynika z treści artykułu, autorowie pokładają znaczne nadzieje w ewentualnym opracowaniu złóż i sądzą, że zasoby gliniek dolnojurajskich z rejonu krzeszowickiego będą mogły „rozwiązać poważne trudności lokalnego przemysłu ceramicznego“.

Zabierając głos w tej sprawie, chciałbym zastrzec się z góry, że nie podzielam optymizmu autorów, przy-

najmniej jeżeli chodzi o pewne wymienione przez nich obszary, które ich zdaniem mogłyby być poważnie wzięte pod uwagę przez przemysł ceramiczny. Myślę, iż w takiej dyskusji głos „pesymisty“ nigdy nie zawadzi, nawet gdyby w przyszłości miało się okazać, że jego przewidywania są „na szczęście“ niesłuszne.

Pominę w moim artykule całkowicie problem „Stelli“ ze względu na to, że kwestia jej zasobów jest mi słabo znana. Być może, decyzja zamknięcia kopalni była zbyt pochopna. Natomiast zatrzymam się przy pewnych terenach wymienionych w artykule, w których występują lub mają występować złoża gliniek dolnojurajskich. W tym przypadku konkretnie chodzi o okolice Zalas, Głuchówek, Mirowa, Podłęża, Kamienia i Russocic, które możemy pominąć. Gliniek ceramicznych tam nie ma ani na powierzchni, ani też płytko pod powierzchnią. Teren Russocic znajduje się w obrębie zruconego skrzydła dużej dyslokacji uskokuwej „Sokolej Góry“ i zbudowany jest głównie z wapieni skalistych jury górnej, łów tortońskich i różnych osadów czwartorzędowych. St. Zareczny istotnie wymienia Russocice wśród wykazu miejscowości, w których występują glinki, ale w tym przypadku jest to nieporozumienie wynikłe ze zbyt mało szczegó-

łowego zdjęcia geologicznego w bardzo skomplikowanym geologicznym terenie. Zresztą jest to problem mało istotny, ponieważ już w sąsiednim obszarze w Kamieniu glinki dolnojurańskie występują w wielu miejscach na powierzchni.

Zagadnienie glinek w Kamieniu w świetle nowszych badań przedstawia się następująco. Glinki występują, jak wspomniałem, w wielu miejscach i są bądź odsłonięte, bądź przykryte nadkładem płasków czwartorzędowych o nieznacznej miąższości (por. mapa geologiczna zamieszczona w „Acta Geol. Pol.” 1953 v. III). Podłoże ich jest znane, leżą bowiem na arkozie kwarczalskiej, która w samym Kamieniu odsłania się na dość znacznym obszarze. Jedynie w sąsiednim Podłężu mogą istnieć pewne lokalne wątpliwości odnośnie do podłoża, ponieważ w grę wchodzi tam poza arkozą ogniwą karbonu produktywnego i ewentualnie skały wylewne lub nawet trias zachowany w strzępach w pobliżu Mirowskiego Wzgórza. Zasoby glinek w Kamieniu są bardzo niewielkie. Glinki występują w odosobnionych tektonicznie płatach.

Przed kilku laty wykonując z ramienia IG mapę geologiczną w okolicach Kamienia, Russocic, Podłęża itd. przeprowadziłem na terenie wsi Kamień kilkadziesiąt płytkich otworów ręcznym świdrem, które miały na celu ustalenie zasięgu glinek oraz określenie ich miąższości. Wyniki tych badań z pewnością nie rokuja wielkich nadziei na przemysłową eksploatację tego surowca. Złoża są niewielkie, nadzwyczaj nieregularne i porożywane tektonicznie. Nieregularność tych złóż wynika: 1) z warunków sedymentacyjnych na nierównym podłożu i poważną erozją w okresie poprzedzającym transgresję jak i podczas niej (miejscami batońskie piaski i żwiru spoczywają wprost na arkozie kwarczalskiej), 2) z nader skomplikowanej tektoniki, ponieważ teren Kamienia jest wyjątkowo jak na krakowskie stosunki zaburzony uskokiemi. Ta okoliczność przesądza, moim zdaniem, sprawę opłacalności przemysłowej eksploatacji glinek w tych okolicach. Zresztą nie od rzeczy byłoby przypomnieć, że próby eksploatacji tego surowca były już na tym terenie niejednokrotnie podejmowane. Jak mi wiadomo, stale kończyły się niepowodzeniem.

W ZWIĄZKU Z REJONEM przylegającym od zachodu do terenów Kamienia na pierwszy plan wysuwa się problem glinek z Ratowej. U stóp tego wzgórza, po jego zachodniej stronie, znajdują się wychodnie glinek jurajskich, wyżej zaś drobnoziarniste piaski batonu (12 m), kielowej i malm (profil Ratowej zamieściłem w Przewodniku do XXVII Zjazdu PTG). Glinki z Ratowej były eksploatowane przed kilkudziesięciu laty i przewożone do Ryczowa na prawym brzegu Wisły, skąd wysyłano je do zakładów przemysłowych (z tego powodu w niektórych materiałach, dotyczących problemu glinek pochodzących z ubiegłego stulecia, spotyka się nazwę glinek ryczowskich). Według istniejącej jeszcze tradycji złoża pod Ratową nie zostało wyeksploatowane, lecz poniechano wydobycia z powodu silnego zawodnienia. Jest to bardzo prawdopodobne ze względu na niskie położenie wychodni i liczne źródła wypływające ze spagowych piasków i żwirów batonu. Pod tym względem warunki eksploatacji były bez porównania gorsze niż w Mirowie. Jaka jest jakość glinek pod Ratową, nie wiemy. Na zachowanych hałdach i w odkrywkach osuwiskowych przeważa czerwona glinika.

Nie wydaje mi się, aby złoża Ratowej nawet w przypadku pozytywnego rozwiązania kwestii zawodnienia mogło stać się podstawą poważniejszej eksploatacji przemysłowej a to ze względu na niedaleki uskoki, który zrzuca całą wschodnią część wzgórza co najmniej o kilkadziesiąt metrów (wielkość zrztu oceniam na minimum 80 m), a tym samym umniejsza złoża w warunkach nie rokujących korzyści przemysłowych.

Na N od Ratowej, między Podłężem a Kamieniem seria glinikowa występuje w strzępach. Dziś jeszcze można oglądać pozostałości po sztylkach głębinowych tu przed kilkudziesięciu laty. Są to te same ślady szy-

bilków „bez widocznego rezultatu”, które oglądał i o których wspomina St. Zaręczny.

Być może, iż teren wsi Podłęże pod względem przemysłowym przedstawia się nieco korzystniej, chociaż i tu na duże zasoby liczyć jednak nie należy. Miąższość serii glinikowej nie jest tu znana, ale z uwagi na to, że złoża w Podłężu leżą w bezpośrednim przedłużeniu mirowskich, które jak wiemy dostarczyły wiele ton cennego surowca, rozsądnie zaprojektowane poszukiwania można, a nawet należałoby w tym terenie przeprowadzić. Jednak należy zaznaczyć, że i tu tektonika jest nader skomplikowana i skądinąd doskonała mapa Zaręcznego nie oddaje, podobnie jak w Kamieniu, rzeczywistej budowy geologicznej. Ma to istotny wpływ na ewentualne badania, ponieważ zasięg glinek jest parokrotnie mniejszy, niżby to wynikało z mapy Zaręcznego.

Możliwość wznowienia eksploatacji na terenie Wzgórza Mirowskiego są, moim zdaniem, minimalne. Plany istniejących tu kopalń, o ile mi wiadomo, nie zachowały się do naszych czasów. Nie jesteśmy w stanie ocenić nawet w przybliżeniu, w jakim stopniu złoża zostały wyeksploatowane. Biorąc jednak pod uwagę wieloletnią eksploatację glinek w Mirowie, nie należy się chyba spodziewać, by pozostał tam jeszcze poważniejsze zasoby surowca. Z rozmów przeprowadzonych z miejscowymi ludźmi, którzy znali owe kopalnie, wyniosłem wrażenie, że większość wartościowego materiału została wybrana. Należy jeszcze zwrócić uwagę na to, że w tym stanie, w jakim się to złoża obecnie znajduje, dokumentacja byłaby bardzo trudna, kosztowna i połączona z dużym ryzykiem fałszywej oceny zasobów.

W pobliżu Mirowa złoża glinek występują poza tym u stóp kuesty jurajskiej przy drodze z Podłęża do Brodów. Były one również eksploatowane, chociaż na mniejszą skalę niż w Mirowie. Teren ten może być wzięty pod uwagę przy ewentualnym planowaniu prac poszukiwawczych.

W okolicy Głuchówek i w Zalasie przemysłowych zasobów glinek nie ma. W obu tych miejscowościach glinki były dawniej wydobywane, a w Zalasie istnieje jeszcze lokalny przemysł garncarski wykorzystujący ten surowiec.

Złoża w Głuchówkach mają nieznaczna miąższość (przeciętnie seria z glinikami nie przekracza 1 m), zmniejszającą się ku porfirom, na których miejscami spoczywają już tylko strzępy tego osadu (nie na tufach porfirowych, jak to za Zaręcznym podają M. Budkiewicz i W. Wrochniak, bo tufów porfirowych w tej okolicy nie ma). Przestrzeń na jakiej występują glinki w Głuchówkach jest niewielka i zamknięta od wschodu płytą porfirów sameckich, natomiast od zachodu dużą dyslokacją „Głuchówki—Zalas”, która kładzie kres zarówno wychodniom glinek, jak ich opłacalnej eksploatacji.

Tak mniej więcej przedstawia się, moim zdaniem, sprawa surowca glinikowego na terenach położonych na S od Krzeszowic (z pominięciem samego Grojca). Oczywiście niesposób w tym artykule przedstawić szczegółowej argumentacji dla wyrażonej niżej opinii, jednak nie sądzę, aby zakrojone na szeroką skalę poszukiwania były w tych okolicach celowe. Czy oznacza to, że mamy zrezygnować z istniejących ewentualnie zasobów i poszukiwać? Bez wątpienia nie! Nie należy tylko liczyć na poważniejsze inwestycje państwowe. Dla drobnej, chałupniczej eksploatacji starczy zapewne tych glinek na długie lata. Warunkiem jej rentowności jest jednak przetwarzanie tego surowca na miejscu, co rozwiązać może bądź drobna inicjatywa prywatna, bądź mniejsze spółdzielnie czy spółki włościańskie. Należałoby tu pozostawić wolną rękę drobnym przedsiębiorcom rekrutującym się z miejscowej ludności, obciążonej zarówno z surowcem, jak i z przemysłem garncarskim. Wszak jeszcze dzisiaj istnieje w tych okolicach dość dobrze rozwinięty przemysł garncarski, wykorzystujący glinki dolnojurańskie (zbierane przeważnie z hałd i małych odkrywek) oraz gliny morenowe. Glinki dolnojurańskie mogą być użyte na potrzeby ceramiki artystycznej i modelarstwa.

Nie należy również rezygnować z poszukiwań geologicznych. Powinno się je jednak prowadzić w ograniczonym zakresie i możliwie jak najmniejszym nakładem kosztów, bez „sztywnych“ norm oraz bez z góry określonego „sztywnego“ planu. Aby uniknąć nieporozumień podkreślam, iż chodzi mi tu o takie przypadki, w których kopie się np. ogromną ilość szybików ustawionych według geometrycznego wzoru, mimo że (już pierwszy szybik ujawnił nieopłacalność eksploatacji. Kopie się po prostu dlatego, że plan wkopów i wierceń musi być wykonany „co do metra“.

W rejonie na S od rowu krzeszowickiego pozostaje jeszcze złożo w Młynce. Przed kilkunastu laty odnalazłem w tym terenie odsłonięcia jury brunatnej, a ręczne wiercenie wykonane przy tych odsłonięciach ujawniło obecność grubej serii gliniek i piasków dolnojurajskich (2). Drugi otwór zaprojektowany i zrealizowany w tym samym miejscu w parę lat później przez Stację Górno-śląską IG dokładnie ustalił miąższość tej serii na 13 m oraz wykazał istnienie w spągu przewidywanych łupków miękkińskich.

Obszarowo złożo w Młynce jest przypuszczalnie duże, chociaż w kierunku południowym cienieje (w Kopcach pod Frywaldem gliniek już nie stwierdzono) i kryje się pod rosnącym nadkładem. W okolicach samej Młynki nadkład jest minimalny, a w miejscu obu otworów nie przekraczał nawet 1 m. Jak można wnioskować z uzyskanych rdzeni, czystych gliniek w tej serii jest bardzo mało (ich własności techniczne nie były zresztą, o ile mi wiadomo, badane). Gliniki te występują w cienkich kilkucentymetrowych wkładkach. Większą część profilu zajmują spieszczone gliniki zamieśczone substancją organiczną oraz wkładki piaszczyste. Jak widzieliśmy, oba otwory w Młynce (wykonane zresztą tuż obok siebie) nie rokują przynajmniej obecnie poważniejszych nadziei. Byłoby jednak wskazane wykonanie jednego szybiku poza miejscem wierceń w celu uchwycenia ewentualnych zmian w wykształceniu litologicznym.

Na marginesie tego artykułu chciałbym jeszcze zwrócić uwagę na pokaźne zasoby glin garmcarskich w

utworach morenowych Czarnego Lasu w okolicy Brodeł. Glin tych Zaręczny na swojej mapie nie zaznaczył i dlatego nie były one przedmiotem zainteresowania ze strony geologów. Zasoby tych glin są bardzo duże, mamy tu bowiem do czynienia z największą w tej części Wyżyny Krakowskiej moreną denną. Złożo przykryte jest zmiennym, ale na ogół płytkim nadkładem piasków czwartorzędowych. Na znacznych obszarach Czarnego Lasu nadkład ten nie przekracza 1 m. Gliny turęjsze są od dawna wydobywane i użytkowane do celów garmcarskich. Eksploatacja ogranicza się do najbardziej zachodniej części moreny, jednak istnieją możliwości jej rozszerzenia, aczkolwiek podjęcie dużej eksploatacji przemysłowej jest niewskazane ze względu na konieczność oszczędzania lasów, których w tych okolicach poza terenem moreny jest mało. Rozszerzenie jednak mniejszej eksploatacji na potrzeby miejscowego przemysłu dałoby się pogodzić zarówno z ochroną lasu, jak i z jego racjonalną eksploatacją.

Kończąc pragnę podkreślić, że powyższe uwagi mają charakter dyskusyjny i odnoszą się wyłącznie do materiału zebranego przeze mnie z obserwacji polowych. Nie poruszałem więc kwestii technicznych właściwości gliniek ani też nie powoływałem się na istniejącą bogatą literaturę naukową, dotyczącą problemu naszych gliniek ceramicznych.

LITERATURA

1. Budkiewicz M., Wrochniak W. — Gliniki ceramiczne obszaru Krzeszowic. „Przegląd Geologiczny“ 1957, nr 2.
2. Dźułyński St. — Spostrzeżenia nad utworami jury brunatnej na pd. od Krzeszowic. „Rocznik PTG“ 1950, t. 19.
3. Dźułyński St. — Tektonika pd. części Wyżyny Krakowskiej. 1953.
4. Dźułyński St. — Przewodnik wycieczki na pd. brzeg Wyżyny Krakowskiej XXVII Zjazdu PTG. „Rocznik PTG“ 1956.
5. Zaręczny St. — Atlas geologiczny Galicji. 1894, zes. III