

CYRYL KOLAGO

Instytut Geologiczny

## POLACY W GÓRNICTWIE MAROKAŃSKIM

W „Notatkach hydrogeologicznych z Maroka” (Przegl. geol. 1963 nr 2) wspomniana była „polska” firma górnicza, eksploatująca głównie mangan marokański — „Compagnie Minière d'Agadir” (C.M.A.). Sądzę, iż warto podać kilka szczegółowych informacji o tej prężnej placówce, która swe dostawy rozszerzyła w ostatnich latach również i na Polskę.

Maroko należy do krajów zasobnych w mangan, przodując w tym zakresie w Afryce Północnej. Zasoby tego metalu znacznie przekraczają 10 mln t przy zawartości Mn 40 — 55%. Wśród złóż marokańskich przeważają zespoły warstwowe, jednak zawartość czystego metalu jest większa w złożach żyłowych.

Złoża warstwowe występują w kilku seriach utworów. Warstwy produktywne spotykane są w prekambrze (południowe Maroko — rejon Uarazate, AntyAtlas — Idikel), w karbonie (rejon Udźde na północy), następnie w lądowych osadach permo-triasu

(Udźda — Taurirt), sporadycznie również w kredowych. Dość bogate skupienia tworzą rudy manganu w górnokredowych utworach litoralnych, np. w Imini (Wysoki Atlas), jednym z najbogatszych złóż Maroka, rzadziej zaś w analogicznych seriach liasu.

Złoża prekambryjskie, szczególnie nas interesujące, są prawdopodobnie syngenetyczne z tufami i zlepieńcami erupcyjnymi, jednak pewną rolę w uformowaniu złóż odegrały procesy późniejsze. Warstwy produktywne rzadko przekraczają 1 m, wyjątkowo dochodząc do 2 m.

Złoża typu żyłowego częste są przede wszystkim w południowym Maroku, między Atlasem a Antyatlasem, wraz z pasmem Sarhro, stanowiącym przedłużenie AntyAtlasu. Towarzyszą one przeważnie skałom prekambryjskim. Poza tym spotyka się je w paleozoiku (rejon Udźda). Złoża te, występujące w wielu miejscach, są z reguły bardzo ograniczone przestrzennie.

Wyróżnia się skupienia rudy wśród dolomitów (soczewkowe) lub bez nich, a wtedy przeważnie cieńsze, lecz o większym zasięgu.

Żyły manganu rejonu Uarzazate związane są z utworami wulkanicznymi prekambru, jako produkty hydrotermalne. Niewiele młodsze są przypuszczalnie epigenetyczne partie rudne spotykane w stropie żył. Podobny układ wykazują także złoża w skałach paleozoicznych, np. w Tasdremcie lub koło Rabatu czy Marakeszu.

Kolebką „Campagne Minière d'Agadir” była kopalnia Idikel, położona na północnych stokach Anty-atlasu. Przez kilka lat stanowiła ona jedyną bazę surowcową tego towarzystwa.

Złoże w Idikelu, typu osadowo-hydrotermalnego, składa się z 1 do 3 warstw oddzielonych dolomitami lub piaskowcami. Pokład spagowy ma miąższość od 0,3 do 2 m, wyższe są na ogół cieńsze. Seria produkcyjna wykazuje znaczny upad (ku E), co zmuszało do głębszych wyrobisk podziemnych. Rozbudowę kopalni, na której dawna eksploatacja została uprzednio zarzucona, towarzyszyły w ramach działalności C.M.A. z rozmachem dokonywane prace nad drogami dojazdowymi, prowadzonymi często po bardzo stromym zboczu (tu znalazł śmierć w wypadku samochodowym przedsiębiorczy inżynier M. Arendarski, odznaczony pośmiertnie wysokim orderem marokańskim). Przy kopalni powstał ośrodek administracyjno-mieszkalny. Idikel tętnił wówczas życiem, zatrudniając znaczną ilość pracowników. Kadre kierowniczą i administracyjno-techniczną tworzyli Polacy, których było kilkunastu. Struktura C.M.A. wykazała w ówczesnej fazie pewne zburokratyzowanie, utrudniające operatywne dostosowywanie się do aktualnych potrzeb, wynikających ze zmiennych stosunków wewnętrznych Maroka, jak i światowych rynków zbytu.

Ruda z Idikelu wędrowała ciężarówkami do Agadiru (140 km), gdzie ładowna była na statki, wiozące ją do kilku krajów europejskich. Centrala firmy ulokowała się po pewnym czasie w Casablance, a zarząd koncentrował się stopniowo w ręku założyciela towarzystwa i jego dyrektora — Leona Śliwińskiego. Ten przedsiębiorczy szef, prawnik z wykształcenia, dysponując nieliczną grupą fachowców, podjął śmiały „przestrzenny” rozwój przedsiębiorstwa. Dziś w Idikelu pozostały tylko ślady niedawnej aktywności polskiej myśli górniczo-organizacyjnej. Przed ostatecznym ustaleniem ewentualnej dalszej opłacalności produkcji (w obecnej fazie górnictwa marokańskiego) wydobywa się tam drobne ilości rudy z dawnych wysypisk. Praktycznie uważa się kopalnię za chwilowo zarzuconą („mine en sommeil”). W latach 1950 — 1959 Idikel dał dla C.M.A. ponad 120 000 t rudy manganu.

Sięgając w rejon bogaty w kruszce, firma przesunęła swe bazy surowcowe na przedpola Sahary, na SE od Wysokiego Atlasu. W centrum tego obszaru — Uarzazate założono ośrodek C.M.A., obejmujący poza domami mieszkalnymi budynki techniczno-gospodarcze, w tym małe laboratorium, gdzie określa się zawartość manganu w rudzie (metodą kolorymetryczną; do 100 analiz miesięcznie). Dom dyrektora firmy, skromny, lecz z udogodnieniami warunkowanymi przez klimat, często bawi gości, wśród których znajdują się i przedstawiciele polskiego handlu..

Pozyskując na różnych warunkach prawnych (nadania na poszukiwania i eksploatację, koncesje, nabycie terenów) obiekty perspektywiczne pod względem surowcowym (niekiedy już wykorzystywane uprzednio i zarzucone) C.M.A. wydobywa obecnie mangan z kilkunastu punktów jednocześnie. Ilość tych „chantiers” przekracza znacznie 30, jeżeli doliczy się miejsca chwilowo nie użytkowane lub z planowaną dopiero produkcją.

Wielkość produkcji osiągała w 1962 r. ok. 1000 t rudy miesięcznie. Mangan przeważnie wydobywany jest odkrywkowo w płytkich wkopach, niekiedy w szybkach, rzadko w podziemnych chodnikach (np. Tizgui-Lilane). Wg zawartości metalu wydziela się trzy grupy rudy: I — powyżej 47%, II — 44—47%,



Zachodnie zbocza niecki Uarzazate  
(kopalnia Migouden).

III — poniżej 44%. W praktyce rezygnuje się z rudy poniżej 38% Mn. Genetycznie przeważają złoża typu żyłowego. Sedymentacyjno-warstwowy rodzaj złożeń przeważa, poza Idikelem, w Migouden i w Tasdremt (charakterystyczne „pataty” — nagromadzenia luźnych kongrecji manganowych w stropie złoża; niekorzystna domieszka ołowiu — do 7%).

Przeważające w rejonie Uarzazate złoża żyłowe mają ograniczone zasoby. Produktywne warstwy i soczewki związane są z reguły z liniami spękań i większych dyslokacji. Rozpoznawanie kierunku przedłużania się eksploatowanej warstwy (żyły) napotyka na trudności, których i badania geofizyczne nie mogą usunąć, jak np. w Tizgui-Lilane, gdzie w eksploatacji podziemnej wydobyto dotychczas 20 000 t rudy (w bezpośrednim sąsiedztwie znajduje się tam kopalnia innej, większej pod względem kapitałowym, firmy).

C.M.A. w ograniczonym jedynie stopniu korzysta obecnie z usług geologów. W warunkach marokańskich, gdzie „odłogiem” stoją jeszcze rozległe przestrzenie dla poszukiwań surowców, z nagich skał lub pokrytych cienką warstwą zwietrzliny odzwierciedlającej swym składem zasoby podłoża, nie jest trudno stworzyć bazę surowcową dla małej, lecz sprężystej prowadzonej firmy górniczej. Opierać się można w wyszukiwaniu miejsc eksploatacji na doświadczeniu „manganowców”, umiejących wykryć skupienia rudy, bezpośrednio lub na podstawie analogii. Pomocne bywają informacje uzyskiwane od miejscowej ludności, przynoszącej próbki „podejrzanych” skał z odległych czasami miejsc. System, przyjęty przez C.M.A. z powodzeniem pozwala rywalizować z potężnymi firmami, które nie zawsze są w stanie korzystać z małych ilości manganu na poszczególnych polach górniczych, ryzykując poważne inwestycje. Oparcie się częściowo na zakupie surowca wydobytego i posegregowanego przez miejscowych robotników, nadzorowanych przez swoich „sołtysów”, zmniejsza koszty własne firmy, pozwalając przetrwać w różne okolice. Na uwagę zasługuje atmosfera, panująca między firmą a lokalnymi władzami i robotnikami marokańskimi, nabierająca mocnego odcienia zaufania, o co nie zawsze jest łatwo w Maroku.

Wśród listy odbiorców rudy C.M.A., uzupełnianej niekiedy nawet przez transakcje w portach z firmami, nie mającymi chwilowo nabywców, znajdują się m. in. W. Brytania, Norwegia, Francja, Jugosławia, a także Polska (Centrozap).

Odrębną nieco pozycję w towarzystwie zajmuje kopalnia ołowiu Merouane, gdzie rozpoczęto na większą skalę wydobywanie tego metalu przez C.M.A., zmieniając jej czysto „manganowy” charakter. Wkraczając w tym punkcie na przedpole pustynnego grzbietu Sarhro, Polacy (formalnie już polsko-marokańskie przedsiębiorstwo) kierowali się śladami istniejącej tam eksploatacji. Jak wskazują znalezione przedmioty rzemiosła górniczego gospodarowali tu prawdopodobnie Portugalczycy przed ok. 250 laty, kiedy ich panowanie obejmowało wybrzeże południowego Maroka. W te

strony sięgały być może jedynie dorywcze wyprawy zwiadowcze lub krótkotrwałe okresy produkcji górniczej. Trudności transportowe, połączone z zagrożeniem ze strony okolicznych plemion, stały się zapewne przyczyną zarzucenia prac w Merouanie. Nie byli też z pewnością Portugalczycy pierwszymi górnikiem w tych stronach.

Pod zarządem C.M.A. została kopalnia ołowiu (galeny) znacznie rozszerzona, mając obecnie 4 km chodników i innych wyrobisk podziemnych. W dość krótkim czasie wydobyto ok. 1500 t minerału. Urobek jest na miejscu wzbogacany różnymi sposobami powietrzno-wodnymi. Technicznym kierownikiem kopalni jest Węgier, jeden z pionierów „inwazji” C.M.A. w te rejon. Firma wykonała drogi dojazdowe do kopalni, a nawet dalej, ku grzbietowi Sarhro, w celach poszukiwawczych.

Wspomnieć można, iż ołów należy do ważniejszych bogactw mineralnych Maroka. Zasoby czystego metalu

przekraczają 1,5 mln t. Złoże Merouane należy do typu żyłowego, wieku staropaleozoicznego.

Stając się producentem ołowiu C.M.A. myśli o dalszym rozszerzeniu „asortymentu” surowcowego.

W okresie kiedy do wyścigu o rudy marokańskie stają tacy kontrahenci, jak spółki włoskie i zachodniemieckie, rosnąca produkcja „Compagnie Minière d'Agadir” stawia w korzystnym świetle przedsiębiorczość polsko-marokańskiej współpracy, w której „polską” jest przede wszystkim koncepcja rozwoju, pozyskiwanie rynków zbytu i operatywne kierownictwo, zawsze czujne na „klimat” panujący w tej branży górnictwa. Codzienne niemal przejazdy samochodowe i rozmowy telefoniczne na szlakach Casablanca (centrala firmy) — Agadir — Uarzazate — Marakesz (siedziba przedsiębiorstwa transportowego przewożącego rudę C.M.A.) oraz wypady w punkty położone nieraz w zupełnej pustyni — utrzymują bieżący tok prac, dostosowany do dzisiejszych, a nawet „jutrzejszych” wymagań odbiorców.