

SUROWCE PRZEMYSŁU CHEMICZNEGO

Przemysł chemiczny jest chyba jedyną gałęzią przemysłu wykorzystującą wszystkie pierwiastki występujące w lito- hydro- i atmosferze.

Jeżeli związki tych pierwiastków tworzą duże złoża, mogą powstać duże zakłady przemysłowe. W przypadku rozproszenia pierwiastków, tak jak to się dzieje np. z indem, kadmem, wanadem i innymi, związki ich są uzyskiwane ubocznie w innych gałęziach przemysłu.

Zależnie od form występowania oraz od wielkości zapotrzebowania jedne związki są wykorzystywane w zakresie drobnym, inne natomiast w bardzo dużych ilościach. Złoża pierwiastków wykorzystywanych w dużych ilościach stanowią bazę podstawowego przemysłu chemicznego, gdy tymczasem produkcję związków małowartościowych zaliczamy do drobnego przemysłu chemicznego.

Podstawowy przemysł chemiczny opiera się na: kausto-biolitach, siarce, fosforytach, solach petasowych, soli kuchennej itd.

Mały przemysł chemiczny wykorzystuje złoża naturalne zawierające związki litu, strontu, baru, berylu, ziem rzadkich itd.

Nie ma dziedziny życia gospodarczego, w której produkty chemiczne nie miałyby zastosowania, stąd też ogromne znaczenie tego przemysłu dla gospodarki narodowej.

W latach przedwojennych przemysł chemiczny w Polsce był bardzo słabo rozwinięty. Przyczyną tego było opanowanie większości dużych zakładów przez kapitał zagraniczny, któremu zupełnie nie zależało na rozwoju tej dziedziny gospodarki. Nawet wówczas, gdy istniały realne podstawy rozwoju tej czy innej gałęzi przemysłu chemicznego, nie znajdowało to właściwego wyrazu w gospodarce narodowej. Nagminnie były fakty omijania przez przemysł chemiczny obowiązujących zarządzeń, np. niektóre produkty farmaceutyczne sprowadzano do kraju pośrednimi drogami, przepakowywano i sprzedawano jako wytwarzane w Polsce. Z drugiej strony rozwój gałęzi opartych na surowcu importowanym hamowany był przez koncerny międzynarodowe, które zdecydowanie odmawiały dostarczania surowca, obawiając się konkurencji. Tak było między innymi w przypadku, gdy grupa drobnych przemysłowców chciała rozpocząć w kraju produkcję związków kobaltowych i bizmutowych. Zapoczątkowana na wiele lat przed wojną akcja zmierzająca do wykorzystania krajowych złóż fosforytowych nie znalazła pozytywnego rozwiązania przede wszystkim dlatego, że była hamowana przez koncerny zaopatrujące Polskę w fosforyty z Algieru, Tunisu, Maroka i USA.

Po wojnie upadło panowanie kapitału nad przemysłem chemicznym w Polsce i znikły sztuczne hamulce.

Polska Ludowa otrzymała w spuściznie po okresie przedwojennym i zniszczeniach wojennych przemysł chemiczny zdewastowany lub na bardzo niskim poziomie. Partia i rząd doceniając znaczenie tego przemysłu dla gospodarki narodowej otoczyły go troskliwą opieką zapewniając mu wszelkie środki do rozwoju. Przemysł chemiczny jako jeden z najważniejszych przemysłów rozwija się w Polsce Ludowej z szybkością, która nie posiada precedensu w naszej historii. Rozwój przemysłu chemicznego stał się węzłowym zagadnieniem gospodarki narodowej, jednym z najmocniejszych gwarantów podniesienia stopy życiowej szerokich mas pracujących.

W roku 1953 produkcja w przemyśle chemicznym przewyższyła 2,5 raza produkcję z roku 1949, a 4,3 raza produkcję przedwojenną. Rozwój ten trwa i będzie trwał dalej, przemysł chemiczny bowiem ma zająć drugie miejsce pod względem tonażowym i finansowym wśród przemysłów krajowych. Osiągnięcia te były moż-

liwe dzięki oparciu się na krajowej bazie surowcowej, której rozszerzenie jest pierwszym warunkiem dalszego rozwoju przemysłu chemicznego.

Włączając się do ogólnej dyskusji geologia polska stoi przed poważnym zadaniem: wskazać drogi, na których w lepszy i jeszcze bardziej efektywny sposób można będzie wyzyskać, pogłębić i rozszerzyć krajową bazę surowcową.

Wydaje się, że baza surowcowa wielkiej organicznej syntezy chemicznej jest zapewniona wielkimi złożami kausto-biolitów (węgiel kamienny, brunatny, torf).

Produkcja mas plastycznych, sztucznych włókien, barwników syntetycznych, farmaceutyków oparta na przeróbce węgla wymaga zwiększonego wysiłku geologów węglowych, górników, koksowników, którzy zapewnią tym ważnym gałęziom przemysłu chemicznego dostateczną ilość surowców.

Szeroko wykorzystując rozsiane po całym kraju złoża węgla brunatnego i torfu rozwinać się powinien przemysł chemiczny artykułów pierwszej potrzeby (pasty, parafiny itd.).

Zarówno w wielkim przemyśle, jak i w drobnym przemyśle chemicznym potrzebne są znaczne ilości surowców pomocniczych: obciążników, nośników, katalizatorów, adsorbentów, do których należą: kaolin, bentonit, ziemia okrzemkowa i wiele innych. Obowiązek wskazania rodzimych źródeł tych surowców spada na banki geologów.

Jednym z podstawowych produktów mających szerokie zastosowanie w wielu gałęziach przemysłu są związki siarkowe. Produkcja związków siarkowych znalazła swe oparcie w dużych pokładach gipsów i anhydrytów, siarczków cynku i ołowiu. Jednak poznanie złóż surowców służących do produkcji związków siarkowych nie jest wystarczające.

W dziedzinie związków siarkowych przemysł krajowy nie rozporządza bazą najłatwiejszego do przeróbki surowca, jakim jest siarka rodzima. W ostatnim czasie zarysowały się możliwości znalezienia w kraju poważniejszych złóż tego surowca, których zbadanie i ustalenie zasobów oraz adaptacja przemysłowa wymagają wyteżonej pracy zarówno ze strony geologów, jak i przemysłu. Z tym zagadnieniem ściśle się wiąże produkcja kwasu siarkowego, półproduktu niezbędnego we wszystkich dziedzinach gospodarki narodowej. Złoża gipsu i anhydrytu w okolicach Buska, na Podkarpaciu, na Kujawach i w niecce bolesławieckiej zapewniają możliwości eksploatacji tego surowca do produkcji kwasu siarkowego w ciągu bardzo długiego czasu. Rola geologów polegać tu będzie na opracowaniu całkowitej dokumentacji tych złóż oraz rozszerzeniu znanej już bazy. Jednak możliwości znalezienia łatwiejszego w produkcji surowca — siarki rodzimej roztaczają przed gospodarką narodową tak szerokie możliwości i korzyści, że na czoło zagadnień wysuwa się konieczność jak najszerszego przeprowadzenia poszukiwań z zastosowaniem wierceń celem ustalenia zasobów przynajmniej na razie w najniższej kategorii.

Równie ważnym surowcem dla wielkiego przemysłu jest sól kuchenna jako surowiec przy produkcji sody. Soda jest jednym z najważniejszych półproduktów niezbędnych dla przemysłów: szklarskiego, mydlarskiego, papierniczego, tekstylnego, przy wyrobie chemikaliów i w gospodarstwie domowym.

Zarówno poszukiwania nowych złóż, jak i szczegółowa dokumentacja oraz pomoc w eksploatacji złóż znanych stanowiąc będą podstawowy wkład geologów w zagadnienie solne.

Przemysł karbidowy oparty na wapieniach ma u nas szerokie możliwości rozwojowe z uwagi na znaczne zasoby tego surowca.

Opracowanie i udokumentowanie poszczególnych jego złóż jest zadaniem służby geologicznej.

Duże zapotrzebowanie na produkty przemysłu karbidowego w wielu dziedzinach życia gospodarczego nakłada obowiązek zabezpieczenia mu bieżącej produkcji, jak i perspektyw rozwojowych.

Osobnym zagadnieniem, ważnym szczególnie dla rolnictwa, jest zagadnienie przemysłu azotowego, a zwłaszcza produkcji nawozów. Produkcja ich w mniejszym lub większym stopniu wiąże się z wielkim przemysłem, którego półprodukty i odpady zużywane są do ich wytworzenia.

Produkcja azotniaku (cyanamid wapnia) uwarunkowana jest złożami odpowiedniego jakościowo wapienia, z którego otrzymuje się karbid, półprodukt, z którego z kolei przez działanie azotem w wysokiej temperaturze otrzymuje się azotniak. Dopuszczalne zanieczyszczenia w wapieniu ograniczone są dość ostrymi normami. Rcsnące zapotrzebowanie na azotniak niewątpliwie spowoduje konieczność znalezienia i oszacowania złóż wapieni o wymaganym składzie.

Przemysł nawozów mineralnych i jego rozwój zależy od zabezpieczenia własną bazą surowcową. Szczególnie paląca dla rolnictwa jest sprawa nawozów potasowych. Wprawdzie w ostatnich latach stwierdzone zostały w kraju poważne złoża soli potasowych, jednak nie zmniejsza to potrzeby dalszych poszukiwań. Sole potasowe mają szerokie zastosowanie w rolnictwie i w wielu gałęziach przemysłu chemicznego.

Zagadnieniem bardzo ściśle wiążącym się z produkcją kwasu siarkowego jest zagadnienie produkcji superfosfatu. Do produkcji jest w chwili obecnej używany jest apatyt importowany ze Związku Radzieckiego. Jednak prowadzone obecnie prace poszukiwawcze na złoża fosforytowe w kraju wykazują znaczne zasoby tego surowca. Surowiec ten jest jednak ubogi w P_2O_5 i stąd w dotychczasowej postaci wykorzystywany jest do produkcji tak zwanej mączki fosforytowej. Przed przemysłem polskim stoi w tej dziedzinie zadanie znalezienia metod uzyskiwania z tego surowca produktu na tyle wzbogaconego w P_2O_5 , aby nadawał się do wytworzenia wysokowartościowych nawozów fosforowych, lub opracowania takich metod technologicznych, które pozwoliłyby uzyskać na drodze pośredniej potrzebne rolnictwu związki fosforowe (termofosfat, supertomasyna itp.). Należy zaznaczyć, że znaczna ilość znanych w Polsce miejsc występowania fosforytów nie została jeszcze zbadana pod względem złożowym. W najbliższym okresie geologowie powinni się zająć poza fosforytami cemańskimi zbadaniem fosforytów kambryjskich okolic Sandomierza oraz fosforytów kulmsko-dewońskich na przestrzeni od Łagowa do Gałęzic. Złoża te wydają się być szczególnie obiecujące.

W związku z podnoszeniem na coraz wyższy poziom metod hodowli roślin w rolnictwie i ogrodnictwie powstaje ważny problem walki ze szkodnikami oraz chorobami roślin. Produkcja środków owadobójczych i anty-

chorobowych leży w zakresie przemysłu chemicznego. Wykorzystuje ona cały szereg głównych surowców trujących, jak sole arsenu, miedzi, cynku i innych oraz szereg surowców pomocniczych. Ziemia okrzemkowa, kaolin, bentonit, wapno palone, siarka, gips, węgiel baru — oto surowce, które bądź w roli rozcieńczaczy środków owadobójczych, bądź w niektórych przypadkach jako działające bezpośrednio, pożądane są w pokazywanych ilościach. Należałoby je eksploatować w wielu punktach celem uniknięcia kosztownego transportu

W związku z przewidywanym na jeszcze większą skalę rozwojem budownictwa i wielu gałęzi przemysłu, zwiększone znaczenie w gospodarce narodowej będą miały farby, polewy i pigmenty mineralne. Zapotrzebowaniu na nie przemysł nie zawsze może sprostać w okresie intensywnej odbudowy zniszczonego wojną kraju. Konieczny jest w tej dziedzinie rozwój drobnej wytwórczości, która mogłaby swą produkcję oprzeć na złożach farb ziemnych występujących w wielu miejscach. Dość częste surowce tego typu, jak kreda, ochry, umbry i wiele innych dałyby możliwość otrzymania z nich szeregu farb mineralnych przy stosunkowo niewielkich nakładach inwestycyjnych. Konieczne jest rozszerzenie bazy surowcowej takich produktów, jak litopon, minia, biele cynkowe, biele tytanowe itd. Poza tym w zakresie drobnego przemysłu chemicznego istnieje w kraju znaczna liczba złóż drobnych, niewykorzystanych przez gospodarkę narodową, co do których brak jest dokładniejszych danych. Są to złoża barytu, celestynu, molibdenitu, berylu i innych. Złoża te rozrzucone na różnych obszarach kraju mogą być z pożytkiem wykorzystane przez przemysł miejscowy, a na ich bazie mogłyby powstać drobne zakłady zaspokajające niekiedy z nadwyżką potrzeby gospodarcze. Przeważna ich część wymaga wszakże zbadania przez geologów i oszacowania istniejących zasobów. Należy nadmienić, że w dziedzinie zaspokajania pod względem surowcowym potrzeb przemysłu chemicznego, prace geologów powinny być tak ściśle związane z pracami technologów, jak w żadnej innej dziedzinie.

Baza surowcowa dla przemysłu chemicznego jest wielka, jednak nie jest geologicznie dostatecznie zbadana, ani też przemysłowo wykorzystana. Stoi tu przed geologami poważna ilość zagadnień do rozwiązania. Muszą być dokładniej poznane również złoża węgla kamiennego, brunatnego i torfu. Mało dotychczas uwagi poświęcono zagadnieniom występowania w rudach cynkowo-olowianych i miedzianych takich pierwiastków, jak ind, german, wanad i inne, które albo już mają doniosłe znaczenie w gospodarce narodowej, albo też w najbliższym czasie znaczenia tego nabiorą.

Zbyt obszerny jest zakres zapotrzebowania surowcowych przemysłu chemicznego, by można je było wymienić w tym krótkim zestawieniu, tym bardziej że bujnie rozwijające się życie gospodarcze wysuwa coraz to nowe problemy, przemysł zaś nieustannie zwiększa walczył swoich wyrobów.