ZDZISŁAW LEWANDOWSKI
Zjednoczenie Kopalnictwa Surowców Chemicznych

ZNACZENIE SOLI MINERALNYCH DLA PRZEMYSŁU I GOSPODARKI NARODOWEJ

Posiadanie własnych zasobów soli i własnego górnictwa solnego uniezależnia gospodarkę narodową od obcych dostaw tego niezastąpionego dla życia składnika. Własne złoża soli i odpowiednio rozbudowane górnictwo solne umożliwiają prawidłowy rozwój nowoczesnego przemysłu chemicznego. Sól jest bowiem podstawowym surowcem dla szeregu związków i półproduktów chemicznych, na których opiera się przemysł włókien i tworzyw sztucznych, środków piorących, szkła, środków ochrony roślin itp.

Sól warunkuje rozwój przemysłu sody amoniakalnej i kaustycznej, podstawowych alkalii niezbędnych dla przemysłu tekstylnego, ceramicznego czy nawet nawozów sztucznych.

Przez elektrolizę roztworu soli otrzymuje się chlor, bez którego nie do pomyślenia byłby rozwój nowoczesnego przemysłu tworzyw sztucznych, barwników, środków ochrony roślin. A właśnie ostatnio na świecie szybko wzrasta produkcja chloru. W USA w latach 1951—1957 produkcja chloru wzrosła dwukrotnie, w NRD trzykrotnie. Gdy obecnie stopień rozwoju przemysłu chemicznego mierzy się wielkością produkcji kwasu siarkowego — rolę tę w przyszłości przejmie niewątpliwie chlor. Jeżeli produkcję w 1929 r. przyjmiemy za 100, to wskaźniki za 1959 r. wynoszą:

dla kwasu siarkowego	361
dla sody	298
dla sody kaustycznej	684
dla chloru	1728

W ciągu 30 lat został więc osiągnięty siedemnastokrotny wzrost produkcji chloru — wzrost w takim samym tempie dla sody i kwasu siarkowego wymagałby 70 lat.

Obok kwasu siarkowego — chlor i soda są więc fundamentami, na których opiera się cały nowoczesny przemysł chemiczny. Stale rośnie zapotrzebowanie na sól ze strony fabryk sody i chloru, które dyktują chemii i gospodarce narodowej możliwości rozwojowe. Ten procentowy udział w naszej gospodarce przedstawia się następująco:

(w procentach):	1938 r.	1956 r.	1960 r.
Produkcja sody		53	56
Elektrolliza soli		2	5
Pozostałe produkty chem.	23,7	6	6
Razem zapotrzebowanie chemii		61	67
Inne przemysły		9	8
Konsumpcja	75,0	22	17
Eksport	1,3	8	8
Razem	100	100	100

W skali światowej prawidłowy rozwój przemysłu chemicznego może więc być zapewniony w krajach, które mają własne złoża soli i własne odpowiednio rozwinięte — nowoczesne górnictwo solne.

W coraz szybszym tempie wzrasta wydobycie soli. W stosunku do 1938 r., kiedy produkcja światowa wynosiła 32 mln ton, już w 1954 r. nastąpiło jej podwojenie — wydobyto 64,9 mln t. W roku 1958 produkcja osiągnęła 76 mln t soli. Posiadamy w naszym państwie olbrzymie zasoby tego surowca. Nie można jednak zapomnieć, że zasobami tymi trzeba oszczędnie gospodarować, gdyż sól jest dla gospodarki narodowej cennym i niezastąpionym surowcem.

Obok soli kamiennej — sodowej — nabiera coraz większego znaczenia sól potasowa. Podniesienie wydajności naszego rolnictwa wyma-

ga obfitszego nawożenia sztucznego. Obok azotu i fosforu potas jest trzecim głównym składnikiem nawozowym niezbędnym i niezastąpionym dla nowoczesnego intensywnego rolnictwa, które musi zapewnić gospodarce narodowej niezbędne ilości artykułów spożywczych.

Obecnie ocenia się światowe zasoby soli potasowo-magnezowych o zawartości powyżej 10% K_2O na ok. 40 mld ton. Zasoby te na kuli ziemskiej są jednak rozłożone wybitnie nierównomiernie: 98% zasobów mają ZSRR i Niemcy, pozostałe 2% — USA, Francja, Meksyk, Hiszpania i inne kraje.

Głównymi producentami soli potasowych są oba państwa niemieckie, Francja, ZSRR i USA. Podobnie jak w soli sodowej obserwujemy w solach potasowych szybki wzrost produkcji światowej:

produkcja światowa w tys. ton K_2O	1937 r.	1951 r.	1957 r.
	2730	5220	7640

Przewiduje się, że w ciągu najbliższych 10—15 lat popyt światowy na nawozy potasowe ulegnie podwojeniu. Wzrastający popyt na nawozy potasowe i nierównomierność rozłożenia dotychczas eksploatowanych złóż soli potasowych powoduje dalsze poszukiwania geologiczne lub sięganie nawet do złóż bardzo trudno dostępnych, np. Anglia zamierza eksploatować złoża zalegające do 1000 m metodą otworowego ługowania z powierzchni, Kanada zamierza głębić za potasem szyby również do 1000 m.

Pewnym odzwierciedleniem rosnącego zapotrzebowania na sole potasowe jest wzrost cen na te nawozy na rynkach światowych w ostatnim okresie o ok. 7% przy stałej tendencji zwyżkowej. Sytuacja ta zmusza kraje, które dotychczas sole te importowały, lecz mają nie wykorzystane ze względów ekonomicznych czy technicznych złoża tych soli, do tworzenia własnej bazy surowcowej.

W sytuacji takiej znalazła się Polska. Dotychczasowe potrzeby naszego kraju na nawozy potasowe pokrywał import. Okazuje się jednak, że wzrost zapotrzebowania naszego rolnictwa na nawozy potasowe, następuje szybciej, niż rozwijają się możliwości produkcyjne dotychczasowych dostawców zagranicznych, co stawia naszą gospodarkę narodową wobec perspektywy dużych zakłóceń. Wobec tego, okazało się konieczne powrócenie do czasowo zaniechanej koncepcji tworzenia krajowej bazy surowcowej nawozów potasowych. Polska nie ma, co prawda, bogatych złóż soli potasowych zawierających sylwinit, nadających się do bezpośredniego po wydobyciu zastosowania w rolnictwie. Ma natomiast na wysadzie kłodawskim uboższe złoża potasowe zawierające sole o typie karnalitowo-kizerytowym. Sole te zawierające ok. 8% K_2O nadają się do wzbogacenia po odpowiedniej przeróbce na nawozy potasowe. Na przeszkodzie przemysłowego wykorzystania stało dotychczasowe zagadnienie usuwania olbrzymich ilości ługów odpadowych, których nie mogłaby przyjąć bez obawy zasolenia żadna z sąsiednich rzek. Z tych też względów karnalitowe złoża potasowe nie są dotychczas nigdzie na świecie w większej skali eksploatowane. Ługi te zawierają jednak duże ilości soli magnezowych. Ostatnio sole te budzą coraz większe zainteresowanie przemysłu hutniczego. Polska bowiem z braku większych złóż magnezytu musi pokrywać zapotrzebowanie hutnictwa na tlenek magnezu przez import. Poza hutnictwem zgłasza zapotrzebowanie na tlenek magnezu przemysł pigmentów, materiałów izolacyjnych. Przeróbka soli magnezowych pozwala otrzymywać magnez metaliczny, podstawowy składnik lekkich metali.

Przeróbka tych odpadowych soli magnezowych obok tlenku magnezu dostarcza poważnych ilości chlorowodoru, na którego otrzymywanie przeznacza się obecnie poważne ilości soli kamiennej i kwasu siarkowego lub chloru i wodoru otrzymywanych przez elektrolizę solanki.

Prawidłowy rozwój potężnego przemysłu chemicznego może więc zapewnić jedynie posiadanie własnych soli i własnego poważnego górnictwa solnego. Polska jest właśnie w tym szczęśliwym położeniu, że złoża takie posiada. Stąd wynikają takie poważne zadania dla polskiej geologii, jak: dokumentowanie złóż o najekonomiczniejszych możliwościach wydobywczych, a dla polskiego górnictwa surowców chemicznych udostępnienie ich w coraz szerszym zakresie dla gospodarki narodowej.