



UNIWERSYTET
EKONOMICZNY
W POZNANIU

Biblioteka Główna Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu

Artykuł:

Barciński Florian: Podstawy surowcowe uprzemysłowienia Polski

Źródło:

Gospodarka Zachodnia Rocznik 3 1939 nr 37, strony 130-142

Artykuł zdigitalizowany i udostępniony cyfrowo w ramach zadań projektu pt. „Digitalizacja i udostępnianie online »Bibliografii gospodarki Wielkopolski 1919-39« H. Maciejewskiej” (SONB/SP/550684/2022)



Minister
Edukacji i Nauki



Społeczna
Odpowiedzialność
Nauki

staną zupełnie produkować wozy osobowe, będą zaś produkowały tylko sprzęt specjalny wojskowy i wozy ciężarowe 2—3 i 5 ton., przeważnie własnego typu. Modelowe wozy ciężarowe 2 i 3 tonowe, przystosowane całkowicie do naszych dróg i warunków przeszły już wszystkie uciążliwe próby. Rozpoczęliśmy już próbną serię tych wozów. W pierwszych miesiącach 1940 znaj-

dą się na rynku wozy produkowane masowo z materiałów krajowych w przeszło 95 pct.

Taka była pierwsza faza budowy polskiego przemysłu wojennego. Centralny Okręg Przemysłowy — to dalszy ciąg i wydatne rozszerzenie prac nad rozbudową tego przemysłu i wzmocnieniem jego związku z całością dzieła uprzemysłowienia Polski.

Inż. Aleksander Litwinowicz

Dr Florian Barciński

Podstawy surowcowe uprzemysłowienia Polski

Uprzemysłowienie kraju jest problemem niezmiernie ważnym i skomplikowanym, a zagadnienia surowcowe stanowią tylko jeden i to bynajmniej nie najważniejszy jego element.

Zagadnienia surowcowe istniały zawsze, ale w okresie liberalizmu gospodarczego, w okresie pełnej swobody w wymianie międzynarodowej, miały one charakter bardziej prywatno-gospodarczy, niż społeczno-gospodarczy. Przedsiębiorca przemysłowy sam troszczył się o surowiec, kupował go gdzie chciał i kiedy chciał, kierując się wyłącznie myślą o maksymalnej rentowności swego zakładu.

Wprawdzie i dawniej odwoływano się do patriotyzmu przemysłowców, aby w możliwie dużym stopniu stosowali surowce krajowe, ale przymus był rzadkością.

Obecnie, zwłaszcza po roku 1928 jest inaczej.

Prawie powszechne na świecie dążenia do samowystarczalności gospodarczej, nacisk ze strony rządów na przemysł, aby się oparł na surowcach krajowych, przekształciły problem surowcowy z prywatno-gospodarczego na społeczno-gospodarczy.

Podstawowe dla przemysłu zagadnienie rentowności zostało w pewnej mierze zepchnięte na plan drugi. Przedsiębiorca przemysłowy coraz bardziej przestaje być dysponentem surowcowym: państwo narzuca mu obowiązek przeróbki surowca krajowego, a jeżeli zachodzi nieodparta konieczność importu, samo wskazuje kraj i ilość nabycia, a często nawet czas i cenę zakupu.

Interes przedsiębiorcy coraz silniej podporządkowuje się faktycznemu, a często nawet domniemanemu lub urojonemu interesowi społecznemu.

Wszystko to robi się w gruncie rzeczy nie tyle z myślą o uprzemysłowieniu kraju, ile raczej w dążeniu do samowystarczalności, i nie tyle z pobudek czysto gospodarczych, ile raczej z pobudek pozagospodarczych, politycznych, wojennych itp.

To też problemu uprzemysłowienia kraju nie można utożsamiać z problemem samowystarczalności surowcowej. Pomiędzy obydwojma mogą nawet zachodzić sprzeczności. Bezwzględne żądanie od przemysłu stosowania surowców krajowych może nawet w pewnych wypadkach powstrzymać jego rozwój.

Zachodzi to zawsze tam, gdzie surowiec krajowy jest gorszy od zagranicznego, gdy jego stosowanie powoduje obniżenie jakości towaru, gdy powiększa koszty

produkcji, a zwłaszcza gdy niezasobny w kapitał przemysł zmuszony jest dla przeróbki surowca krajowego poczynić wielkie inwestycje techniczno-produkcyjne i porzucić istniejące.

Przykładów takich możnaby przytoczyć i z naszego życia wiele.

Niewątpliwie słusznym jest ze społeczno-gospodarczego punktu widzenia dążenie do zastąpienia w polskim hutnictwie żelaznym rud zagranicznych krajowymi. Tymczasem nasze wielkie piece nie są technicznie do tego celu przygotowane. Mogą one co najwyżej stosować jako domieszkę około 35—40% rudy krajowej, i to po uprzednim jej wyprażeniu. W wypadku całkowitego wyeliminowania rudy zagranicznej wysokoprotentowej przez rudy krajowe, nasze huty musiałyby zupełnie porzucić wszystkie za wyjątkiem 2 nowo zbudowanych wielkich pieców i pobudować inne, dostosowane do przetapiania krajowej rudy niskoprotentowej.

Trzebaby na ten cel olbrzymiego kapitału, którego zresztą naszemu hutnictwie brak na pilniejszą modernizację stalowni i walcowni.

W ten sposób słusze w zasadzie dążenie do wyeliminowania z procesu hutniczego rudy zagranicznej pociągnęłoby za sobą z jednej strony zniszczenie wielkiego kapitału, tkwiącego w starych piecach hutniczych, a z drugiej olbrzymi wydatek na budowę nowych pieców, co wobec znanego w Polsce braku kapitału pociągnęłoby za sobą niemożność koniecznej modernizacji stalowni i walcowni.

Jeżeliby nawet tego rodzaju przebudowa w naszym hutnictwie żelaznym mogła szybko nastąpić, wątpliwe można, czy wyszłoby ono z niej wzmocnione i czy w ogóle tego rodzaju akcja byłaby dla gospodarstwa narodowego korzystna.

Nie znaczy to oczywiście, aby do takiej właśnie przebudowy hutnictwa nie dążyć wcale. Owszem, jest ona potrzebna, a nawet konieczna, ale wymaga wielkiej rozważliwości i co ważniejsze musi być rozłożona na długi okres czasu tak, aby zastępowanie starych pieców nowymi, już przystosowanymi do przetapiania rudy krajowej, odbywało się stopniowo po zupełnej amortyzacji pierwszych.

Jeszcze trudniej rzecz się przedstawia w naszym przemyśle bawełnianym. Za obcą bawełnę płacimy rocznie do 200 miln. zł. Nie łatwiejszego jak zastąpić ją krajowym lnem, konopiami, jedwabiem sztucznym i na-

turalnym. Nasze ziemie mogłyby z łatwością wyprodukować potrzebną ilość tych surowców, coż, kiedy maszyny bawełniane nie nadają się do ich bezpośredniej przeróbki, a nawet przy kotonizacji lnu i konopi tylko częściowo możnaby je zużytkować. Trzebaby zatem zainwestowane w przemyśle bawełnianym setki milionów zł kapitału porzucić i stworzyć nowe inwestycje, odpowiednie dla przeróbki surowców krajowych.

Pomijam tu wielkiego znaczenia fakt, że wyroby lniane są droższe od bawełnianych i zapewne z tego również względu nie prędko mogłyby całkowicie zastąpić bawełniane.

I w tym więc wypadku, tak bardzo zresztą pożądana samowystarczalność surowcowa, o ile byłaby realizowana zbyt pochopnie, łatwo mogłaby doprowadzić do ruiny jeden z największych naszych przemysłów, do zmarnowania olbrzymiego kapitału inwestycyjnego i w rezultacie zamiast wzmoczenia uprzemysłowienia przyczyniłyby się do jego osłabienia.

Pożądany rezultat ogólnogospodarczy może i w tym wypadku dać tylko umiar i ewolucja trwająca długi szereg lat.

Sądzę, że te dwa przykłady z dziedziny naszego hutnictwa i przemysłu włókienniczego dostatecznie wyraźnie wskazują na to, że surowcowego problemu uprzemysłowienia nie można utożsamiać z problemem samowystarczalności surowcowej. Gdy pierwszy można i należy traktować jako naturalne dążenie gospodarstwa społecznego do pełnego wyzyskania wszystkich produkcyjnych sił narodu, drugi — t. j. samowystarczalność należy traktować, jako zjawisko gospodarczo nienormalne, i jako zło, być może, konieczne, ale przejściowe, które często zamiast wzmocnienia prowadzi do osłabienia gospodarstwa narodowego.

* * *

Po tych uwagach ogólnych przejdę już bezpośrednio do analizy naszego położenia surowcowego.

* * *

Gdy w prasie codziennej, a nawet i w poważniejszej publicystyce gospodarczej roztrząsa się tak aktualne zawsze problemy uprzemysłowienia kraju, podkreśla się stale wyjątkowo wielkie, niewyzyskane dotąd zasoby surowcowe Polski. Bardzo często stawia się przemysłowi nie zawsze uzasadnione zarzuty braku zainteresowania surowcami krajowymi, którymi rzekomo z łatwością możnaby zastąpić zagraniczne importowane. W rzeczywistości tkwi w tym wiele przesady, a przede wszystkim zbyt wiele momentów uczuciowych, przy równoczesnym pomijaniu czy też bagatelizowaniu zwykłego rachunku kupieckiego.

Trzeba sobie wyraźnie powiedzieć, że Polska nie została przez naturę zbyt hojnie wyposażona w surowce. Pod tym względem daleko nam nie tylko do takich potentatów surowcowych, jak Imperium Brytyjskie, Stany Zjednoczone, Rosja, czy Argentyna lub Meksyk, ale nawet i do takich niewystarczających surowcowo państw, jak Francja lub Niemcy.

Co najwyżej możemy być zaliczeni do państw średnio wyposażonych w surowce, których przemysł w żadnym wypadku nie może zrezygnować z importu surowcowego, a których ekspansja przemysłowa i handlowa musi się w pierwszym rzędzie

opierać na możliwie pełnym wyzyskaniu materiału ludzkiego, jego pracy, zdolności i pomysowości. Bezwzględna konieczność importu surowcowego, której uniknąć się nie da, może i musi być z nadatkiem zrównoważona wzmocnionym wywozem produktów pracy i kapitału.

Obok braku wielu surowców, występuje drugi ogromnej wagi fakt wybitnie nierównomiernego i, niestety, bardzo niekorzystnego geograficznego rozmieszczenia surowców w Polsce. Ogromna ich większość skupia się na stosunkowo niewielkim obszarze Polski południowo-zachodniej i południowej, gdzie stare formacje geologiczne występują płytko. Natomiast cała Polska środkowa, północna i wschodnia, przykryta potężnej grubości płaszczem utworów polodowcowych, ubogich w pożyteczne kopaliny, surowców przemysłowych ma niezmiernie mało. W związku z tym, a zwłaszcza w związku z fatalnym położeniem zagłębia węglowego, ogromna większość naszego przemysłu skupiła się tylko w jednym okręgu na południowym-zachodzie, podczas gdy reszta kraju, zwłaszcza wschód, nie ma go prawie wcale.

O ileż lepiej i korzystniej przedstawia się pod tym względem sytuacja Francji i Niemiec, a w szczególności Anglii, gdzie zagłębia węglowe są bardziej rozrzucone i gdzie równomierniej rozmieszczone surowce kopalniane ogromnie ułatwiają równomierne uprzemysłowienie całego kraju.

Jeżeli więc istnieją wielkie trudności w rozwoju przemysłu w Polsce w ogóle i jeżeli są pod tym względem bardzo wielkie dysproporcje terytorialne, to wynikają one nie tylko z braku niektórych surowców, ale i z nierównomiernego i niekorzystnego ich geograficznego rozmieszczenia. W akcji więc uprzemysłowienia kraju i w dążeniu do bardziej równomiernego rozmieszczenia przemysłu po całej Polsce, co jest konieczne nie tylko z punktu widzenia gospodarczego, ale i strategicznego, ogromną rolę będzie miała do odegrania rozbudowa transportu, zwłaszcza wodnego. Pierwszym bowiem warunkiem tworzenia nowych ośrodków przemysłowych będzie udostępnienie im surowców, co będzie możliwe tylko wtedy, gdy ich transport będzie naprawdę tani.

SUROWCE I ŹRÓDŁA ENERGII MECHANICZNEJ

Jeżeli chodzi o poszczególne grupy surowców, to najlepiej przedstawia się u nas grupa surowców energetycznych. Jest to okoliczność dla rozwoju przemysłu niezmiernie ważna, gdyż we wszystkich ciężkich, a więc podstawowych gałęziach przemysłu, koszt energii mechanicznej jest decydujący. Kraj pozbawiony innych surowców, poza energetycznymi, ma w dzisiejszym stanie techniki znacznie większe szanse wszechstronnego rozwoju przemysłu, niż kraj, mający wiele surowców wytwórczych, ale pozbawiony węgla i innych źródeł energii mechanicznej. To też posiadanie przez Polskę wielkich zasobów węgla kamiennego i brunatnego oraz torfu, a następnie gazów ziemnych i ropy naftowej w znacznym stopniu wyrównywa nasze braki surowcowe i łagodzi naszą sytuację surowcową. Pod tym więc względem Polska znajduje się w daleko lepszej sytuacji, aniżeli bez porównania bogatsza w su-

rowce Hiszpania, gdzie brak węgla uniemożliwia należyte wyzyskanie surowców i utrudnia rozwój przemysłu.

WĘGIEL KAMIENNY I BRUNATNY

Podstawowym surowcem energetycznym jest i będzie w Polsce zawsze węgiel kamienny. Licząc do głębokości tylko 1000 m, jego zasoby wynosiły do niedawna 62 miliardy ton, a po przyłączeniu Zaolzia wzrosły do około 75 miliardów ton, co nawet przy dwukrotnie zwiększonej eksploatacji wystarczyłoby go na około 1000 lat. Pod tym względem Polska ustępuje w Europie tylko Anglii, Niemcom i Rosji, przewyższa natomiast i to bardzo znacznie Francję i pozostałą resztę Europy razem wziętą.

Pod względem jakości węgiel polski, zwłaszcza kawiński należy do najlepszych na świecie i to zarówno dla celów energetycznych, jak i przeróbki chemicznej.

Razem z Zaolziem wydobyte w r. 1938 osiągało 40 milionów ton. Niestety, stan techniczny naszego górnictwa węglowego nie przedstawia się zbyt dobrze. W związku z długotrwałą depresją, kopalnie nie czyniły nowych inwestycji tak, że w tej dziedzinie powstały poważne luki, które należałoby jak najrychlej wypełnić. Podczas gdy przed dziesięciu laty techniczny stan kopalń z łatwością pozwalał na zwiększenie wydobycia do 60 milionów ton, teraz wymagałoby to dość znacznych inwestycji. Zważywszy jednakże, że nasze zagłębie węglowe ma najdogodniejsze w Europie naturalne warunki eksploatacji, zdolność produkcyjna kopalń przy odpowiednio wielkich nakładach mogłaby wzrosnąć do 75 milionów ton, a więc do wysokości, która może pokryć wszelkie zapotrzebowanie przemysłu i to nawet wtedy, gdy najśmielsze plany uprzemysłowienia zostaną w przyszłości zrealizowane.

Niestety, te wspaniałe blaski, jakie na akcję uprzemysłowienia kraju padają ze strony owego czarnego diamentu, jakim jest nasz węgiel kamienny, mają i swoje cienie, wynikające z fatalnego położenia geograficznego zagłębia węglowego. Leży ono jak wiadomo w południowo-zachodnim skrawku Polski tuż przy granicy niemieckiej.

Pomijając w tej chwili niezmiernej wagi fakt bezpieczeństwa wojennego, pragnę jedynie zwrócić uwagę na wpływy, jakie to położenie geograficzne zagłębia wywiera na lokalizację przemysłu polskiego.

Oto będąc nieodzownym i to najważniejszym składnikiem kosztów produkcji przemysłu ciężkiego, zagłębie węglowe działa na ten przemysł jak jakiś potężny magnes, który ten przemysł ku sobie przyciąga. Huty żelaza, cynku i ołowiu, walcownie i stalownie, fabryki kotłów i ciężkich konstrukcyj żelaznych, cementownie i huty szkła starały się lokować możliwie blisko węgla. Ze swej strony przyciągały one inne pokrewne przemysły tak, że z czasem nasze zagłębie węglowe z okolicą najbliższą przekształciło się w jeden wielki okręg przemysłowy i skupiło większość przemysłów podstawowych. W odległości mniejszej niż 150 km. od granicy śląskiej nagromadziło się przeszło 50% naszego przemysłu, na obszarze obejmującym zaledwie 8% państwa.

Pozostawienie procesu swobodnych wędrówek przemysłu pod wpływem siły przyciągającej węgla naturalnemu biegowi rzeczy, doprowadziłoby prawdopodobnie

do dalszego nagromadzania się jego w pobliżu zagłębia i do ogolocenia z przemysłu innych ziem Polski.

Nie trzeba dodawać, że byłoby to zjawisko i niebezpieczne i gospodarczo szkodliwe, zjawisko, któremu należy za wszelką cenę przeciwstawić się.

Fakt, że pomimo ulg przewozowych tona węgla kosztuje w Poznaniu, Warszawie, Sandomierzu czy Wilnie o 60—80% drożej, niż na Śląsku, o wiele silniej przeciwdziała równomiernemu uprzemysłowieniu kraju, niż wszystkie inne czynniki produkcyjne razem wzięte.

To też dla normalnego rozwoju przemysłu w Centralnym Okręgu Przemysłowym daleko większe znaczenie miałyby obniżenie kosztów dowozu węgla z 10—11 zł na 3—4 zł za tonę, aniżeli różne ulgi i przywileje, które stwarzają atmosferę cieplarnianą. Nie zdołamy też nigdy poważnie uprzemysłowić Kresów Wschodnich, dopóki nie dostarczymy im naprawdę taniego węgla i nie wyrównamy w ten sposób szans z przemysłem zagłębia węglowego.

Stąd w każdej poważniejszej akcji uprzemysłowienia Polski B czy C (oczywiście jest tu mowa tylko o surowcach), w każdym planie, zmierzającym do tego celu decydującą rolę zawsze będą odgrywać zagadnienia transportowo-komunikacyjne, zagadnienia zbliżenia tych ziem do Śląska, co jest równoznaczne z redukcją kosztów przewozu węgla.

Można je rozwiązać tylko na płaszczyźnie rozbudowy dróg wodnych, a w pierwszym rzędzie Wisły i temu to właśnie problemowi należałoby w związku ze wspomnianą akcją tworzenia przemysłu w C. O. P. poświęcić specjalną uwagę. Według obliczeń inż. Chudzyńskiego droga wodna ze Śląska do Sandomierza, której koszt budowy wyniósłby około 165 milionów zł, dałaby potanieńczenie kosztu przewozu węgla o około 6 zł na tonnie. Oceniając zapotrzebowanie węgla dla przemysłu w C. O. P. na 2,5 miliona ton, oszczędność uzyskana na przewozie węgla drogą wodną wynosiłaby ogromną sumę 15 milionów zł rocznie. W ten sposób droga wodna Śląsk — Sandomierz przyczyniłaby się w wysokim stopniu do zwiększenia rentowności przemysłu w C. O. P-ie. Niekorzystość oddziaływania na rozmieszczenie przemysłu fatalnego położenia naszego zagłębia węglowego mogłoby w pewnej mierze łagodzić wyzyskanie innych surowców i źródeł energii mechanicznej. Wchodzi tu w rachubę:

1) węgiel brunatny, 2) torf, 3) ropa naftowa, 4) gaz ziemny, 5) bitumiczny, 6) drzewo, 7) energia wodna, 8) spirytus ziemniaczany.

Węgiel brunatny występuje w Polsce w bardzo wielu okolicach, a jego zasoby szacowane są kilka miliardów ton. W samej Wielkopolsce i na Pomorzu występuje on na obszarze około 2000 klm² i liczy do 5 miliardów ton zasobów. Mamy go ponadto w okolicach Zawiercia, Koluszek, Rogowa, Ostrowca, Opotowa, Rawy Ruskiej, na Podolu, oraz na Pokuciu w okolicach Kołomyi itp.

Fakt, że znajduje się on na obszarach nie mających węgla kamiennego ma ogromne znaczenie, gdyż mógłby on się tam stać paliwem zastępczym i w pewnej mierze uniezależnić tamtejszy przemysł od węgla kamiennego.

Jasną jest rzeczą, iż wobec niemożności dalekiego transportu tego węgla, mogłoby z niego korzystać tylko fabryki najbliższej kopalni położone. Nigdzie jednakże na świecie, nawet w Niemczech, które produkują około

75% światowego wydobycia węgla brunatnego, nie jest on na wielką skalę z dala od kopalń używany bezpośrednio, jako opał w przemyśle.

Jedynie racjonalnym sposobem jego wyzyskania jest spalanie go wprost na kopalniach dla celów elektryfikacyjnych. Nie mogąc być przewożonym, może on być za to bez trudu przesyłany nawet na dalekie odległości w postaci taniego prądu elektrycznego.

Ani na opał, ani dla elektryfikacji węgiel brunatny nie jest dotąd w Polsce prawie wcale wykorzystywany. Pewne zainteresowanie budził on tylko w okresie przed przyłączeniem Górnego Śląska, kiedy w całej Polsce odczuwano dotkliwie brak węgla kamiennego. Przedstawia on olbrzymie bogactwo, marnujące się bezużytecznie, a tymczasem bez trudu możnaby przy jego pomocy zelektryfikować ogromne połacie kraju. Możnaby Wielkopolsce, Pomorzu, ziemi Radomskiej, Roztoczu, Podolu i Pokuciu dać istotnie tani prąd elektryczny i w ten sposób otworzyć przed nimi nowe wspaniałe perspektywy rozwoju zmechanizowanego rzemiosła, oraz drobnego i średniego przemysłu, które, nie mogąc sobie pozwolić na drogi węgiel i maszyny parowe, łatwo mogłyby posługiwać się tanim motorem elektrycznym.

Należyte wyzyskanie węgla brunatnego dla celów elektryfikacyjnych w Polsce, to nie tylko szansa tworzenia nowych przemysłów, to nie tylko odrodzenie życia w małych miastach i miasteczkach, ale ponad to jedna z najprostszych dróg uzdrowienia struktury naszego przemysłu. Tani prąd elektryczny z węgla brunatnego potężnie wzmocniłby szanse konkurencyjne w dziedzinie techniki produkcyjnej przedsiębiorstwa drobne w ich walce ze skartelizowanym i wyzyskującym je przemysłem wielkim.

Nie można ponadto zapominać o tym, że takie wyzyskanie węgla brunatnego doprowadziłoby nie tylko do wzrostu uprzemysłowienia wielkich połaci kraju, ale też i do dekoncentracji przemysłu, co jest szczególnie pożądane, — doprowadziłaby do wzrostu bezpieczeństwa i do wyrównania terytorialnego rozdziału dochodu społecznego.

Zważywszy też, że węgiel brunatny stał się dzięki nowym wynalazkom podstawowym surowcem dla przemysłu chemicznego i służy do produkcji smarów, benzyny, kauczuku syntetycznego, olejków, środków wybuchowych, a nawet perfum i sacharyny, przy-

stąpienie do jego eksploatacji zwłaszcza w Wielkopolsce i na Pomorzu należy uważać za jeden z najważniejszych i najpilniejszych problemów przemysłowych i ogólnogospodarczych Polski.

TORF

Trzecim co do wielkości zasobów surowcem energetycznym w Polsce jest torf. Rozrzuty po całej Polsce, zwłaszcza na Wołyniu, Polesiu, Wileńszczyźnie, Kurpiach i Wielkopolsce, a więc w okolicach najdalej od węgla położonych, zajmuje on w sumie do 20.000 km² powierzchni i przedstawia równowartość około 2,5 miliardów ton węgla kamiennego. Jest to ilość stosunkowo b. wielka, stanowiąca bez porównania większą bazę energetyczną, aniżeli ropa naftowa i gaz ziemny razem wzięte.

Torf jest wprawdzie w Polsce powszechnie eksploatowany, ale w ilościach minimalnych tak, że jako surowiec przemysłowy dotąd nie gra żadnej roli. Tymczasem mógłby on się stać, podobnie jak węgiel brunatny, podstawą niektórych gałęzi przemysłu chemicznego, głównie zaś podstawą elektryfikacji, zwłaszcza na wschodzie kraju, gdzie poza torfem i drzewem nie ma żadnych innych kródeł energii mechanicznej. Elektryfikacyjne wyzyskanie torfu możliwe jest jednak tylko na Kresach Wschodnich, a to dlatego że tylko tam są dostatecznie wielkie torfowiska, umożliwiające ruch elektrowni przez lat kilkadziesiąt. Potrzebne są do tego torfowiska liczące po kilka tysięcy ha, w przeciwnym bowiem wypadku trzeba by zbyt szybko przenosić elektrownie z miejsca na miejsce. Z tego właśnie względu, choć b. liczne lecz zbyt małe torfowiska Wielkopolski i Pomorza nie mogą być racjonalnie dla celów elektryfikacyjnych wykorzystywane.

Nie od rzeczy będzie zaznaczyć, że chociaż torf stanowi u nas około 4% wszystkich zasobów energetycznych kraju, w planach rozbudowy przemysłu jest prawie całkowicie pomijany, co jest tym dziwniejsze, że właśnie mógłby on się poważnie przyczynić do uprzemysłowienia ziem najbardziej gospodarczo zacofanych, pozbawionych wszelkich źródeł energii mechanicznej.

Istnieje ponadto możliwość wyzyskania torfu, jako surowca dla przemysłu chemicznego. Wielkie elektro-

Obrabiarki do metali
Tabor kolejowy
Wozy tramwajowe
Urządzenia kotłowe
Urządzenia chłodnicze
Narzędzia do metali

Konstrukcje żelazne i zbiorniki
Urządzenia cukrownicze
Urządzenia chemiczne
Urządzenia gorzelniane
Maszyny rolnicze
Odlewy żeliwne i z brązu

produkuje

H. CEGIELSKI Sp. Akc. **Poznań**, Górna Wilda 136

Adr. teleg.: „HACEGIELSKI”

Telefon 70-56

Skr. poczt. 1008

Fabryki: Poznań — Rzeszów

Kosztorysy, katalogi i prospekty na żądanie — bezpłatnie.

wnie torfowe w Szwecji i Finlandii są połączone z zakładami chemicznymi, produkującymi koks torfowy i różne związki azotowe. Oczywiście, iż tego rodzaju wyzyskanie torfu byłoby możliwe również i w Polsce, zwłaszcza wobec zbliżającej się konieczności rozbudowy przemysłu związków azotowych. Jak dotąd, tak elektryfikacyjne, jak i chemiczne wyzyskanie torfu w Polsce leży odłogiem i wciąż czeka na śmiałą inicjatywę prywatną. Minimalne jest również jego zużycie opałowe w przemyśle. Tymczasem torf mógłby w tej dziedzinie odegrać pierwszorzędą rolę, co zresztą potwierdzają te nieliczne nasze fabryki, które z korzyścią dla siebie stosują go na opał, jak np. wielka huta szkła w Ujściu nad Notecią.

ROPA NAFTOWA I GAZ ZIEMNY

Ważnym surowcem energetycznym jest ropa naftowa i związane z nią gazy ziemne. Właściwie mówiąc, ze względu na ich specjalny charakter i znaczenie, należałoby je wyłączyć z pośród surowców energetycznych i traktować osobno w dziale surowców chemicznych.

W dziedzinie ropy naftowej sytuacja nasza przedstawia się fatalnie. Podczas gdy w r. 1909 nasza produkcja przekraczała 2 miliony ton, co stanowiło ponad 5% produkcji światowej i stawiało Polskę na trzecim miejscu w świecie po Stanach Zjednoczonych i Rosji, w r. 1938 wydobyto już tylko 510 tysięcy ton, co stanowiło zaledwie 0,18% produkcji światowej i spychało nas na miejsce 15-te w świecie. W dziedzinie produkcji ropy naftowej wyprzedziły nas nawet Niemcy, które jako producent ropy do niedawna w ogóle nie wchodziły w rachubę. Istotną przyczyną tego stanu rzeczy jest wyczerpywanie się źródeł naftowych, których eksploatacja staje się z każdym rokiem coraz trudniejsza i droższa. Jeżeli w najbliższych latach nie dojdzie do odkrycia nowych bogatych terenów naftowych, wzrastające zapotrzebowanie na benzynę i przetwory ropne już wkrótce może nas łatwo postawić wobec konieczności importu ropy z zagranicy. Rzeczywiste zasoby ropy oceniane są przez naszych geologów na 5—7,5 milionów ton, co przy istniejącym wydobyciu starczyłoby na 10—15 lat.

Wprawdzie poszukiwania na Podkarpaciu, w Kieleckim i w Wielkopolsce pozwalają mieć nadzieję na odkrycie nowych terenów ropodajnych, ale wymagają wielkich nakładów, które wprawdzie trzeba jak najszybciej poczynić, ale które też niewątpliwie związane są zawsze z pewnym ryzykiem. Tymczasem ryzyka tego przemysł prywatny nie chce ponosić i zbytnio ogląda się na Skarb Państwa. Również i w Wielkopolsce wiercenia głębsze powinny być podjęte przez kapitał prywatny, w danym wypadku przez Koncern Solvay'a.

O tym, w jak ciężkiej sytuacji znajduje się polskie górnictwo naftowe najlepiej świadczą referaty Pierwszego Polskiego Kongresu Inżynierów, według których utrzymanie produkcji ropy naftowej w r. 1939 na poziomie r. 1937 wymagać będzie inwestycji na wiercenia eksploatacyjne w kwocie 70 milionów, a zwiększenie produkcji w r. 1940 o 10% wymaga sumy 123 milionów zł. Wszystko to razem każe nam traktować ropę naftową jako rezerwę wojenną, którą już teraz należałoby uzupełniać i ochraniać paliwem płynnym syntetycznym i mieszkankami spirytusowymi, oraz benzolem, dla których produkcji posiadamy wszelkie podstawy surowcowe.

Podobnie, aczkolwiek nieco pomyślniej, przedstawia się sytuacja z gazem ziemnym. W związku z rozbudową C. O. P.-u łączy się z nim zbyt wielkie i trzeba to wyraźnie powiedzieć przesadne nadzieje. W akcji uprzemysłowienia może i powinien on być traktowany jedynie tylko jako rezerwa na wypadek odcięcia dowozu węgla ze Śląska. W normalnych warunkach nie może on stanowić żadnej bazy energetycznej dla przemysłu i powinien być w całości wyzyskiwany jako cenny surowiec chemiczny. Nie może stanowić bazy energetycznej dla przemysłu dlatego, że pomimo dużych zasobów i produkcji, którą z łatwością można by powiększyć do 1 miliarda m³ rocznie, wszystkie znane zasoby gazu ziemnego stanowią według oceny inż. Jana Wójcickiego równowartość zaledwie 45 milionów ton węgla. (K. Bobiński: C. O. P.).

Jeżeli weźmiemy pod uwagę fakt, że rynek wewnętrzny przy dzisiejszym słabym uprzemysłowieniu wchłania beczmala 30 milionów ton węgla rocznie — gazy ziemne wystarczyłyby na pędzenie przemysłu przez 1½ roku.

Jeżeli byśmy nawet liczby te uważali za zbyt pesymistyczne i podnieśli możliwe zasoby gazowe o 100%, to i tak przedstawiałyby one równowartość zaledwie 2-letniej produkcji węgla i 3-letniego zużycia węgla na rynku wewnętrznym.

Wynika z tego jasno, że bazować przemysłu na gazie ziemnym absolutnie nie możemy i to nawet wówczas, gdyby miało się to ograniczać jedynie do C. O. P.

Nie możemy jeszcze i z tego względu, że nadmierna eksploatacja gazu ziemnego zmniejsza ciśnienie w złożach ropnych i z czasem mogłaby doprowadzić do poważnych trudności w jej eksploatacji.

Wprawdzie eksploatacja gazów ziemnych ma służyć przede wszystkim przemysłowi w C. O. P.-ie, ale i w tym wypadku powinno się nimi gospodarować bardzo oszczędnie. Zważywszy, iż na terenie C. O. P.-u istnieje tylko jedno poważne złożo gazu ziemnego w zagłębiu jasielsko-krośnieńskim, zaś złoża najbogatsze znajdują się daleko na wschodzie w okręgu Daszawy i Bitkowa, należałoby raczej w silniejszym stopniu wykorzystać złoża wschodnie, a zachodnie zachować, jako ważną rezerwę na wypadek wojny. Przemawiają za tym również i względy demograficzne. Ponadto dla celów energetycznych przemysłu, zwłaszcza w okresie normalnym, powinno się stosować wyłącznie gazy „suche“, nie nadające się do wytwarzania gazoliny. Natomiast gazy „wilgotne“ powinny być w całości wykorzystane do produkcji gazoliny, tak bardzo potrzebnej w lotnictwie i automobilizmie, jako niezmiernie cenne płynne paliwo, zastępujące benzynę. Dotychczasową produkcję gazoliny można by wydatnie zwiększyć.

BITUMY

O wiele silniejszą bazą energetyczną mogą być karpacie łupki bitumiczne, których złoża sięgają miliardów ton. Ponieważ jednak zawierają one znikomą odsetkę części palnych, w dzisiejszych warunkach techniczno-produkcyjnych nie może być mowy o ich racjonalnej eksploatacji. Kto wie, czy w przyszłości nie trzeba będzie sięgnąć do tego źródła i czy nie odegra ono kiedyś poważniejszej roli.

Łupki bitumiczne występują nie tylko w Karpatach, ale również w górach Świętokrzyskich, gdzie w okolicach Łagowa były w swoim czasie przedmiotem spe-

cyjnych badań. Ostatnio badania te wznowiono, przy czym mają one ustalić zasobność, jakość, terenowe warunki występowania i możliwości podjęcia eksploatacji systemem odkrywkowym.

ENERGIA WODNA

Zasoby sił wodnych w Polsce są dość znaczne. Według danych prof. M. Rybczyńskiego wynoszą one 3.653.000 KM, z czego na zasoby nadające się stosunkowo łatwo do eksploatacji przypada 1.320.000 KM. Pełne wyzyskanie tej najlepszej kategorii zasobów wodnych pozwoliłoby na produkcję 6,6 miliardów kWh rocznie, a więc ilość kilkakrotnie przewyższającą obecne zapotrzebowanie energii elektrycznej. Z powyższych liczb wynika, iż w akcji uprzemysłowienia kraju siły wodne mogłyby odegrać pierwszorzędą rolę. W rzeczywistości z owych 3.650.000 KM wykorzystuje się narazie tylko 127.764 KM, czyli około 3,5%. Pod tym względem Polska stoi na szarym końcu wśród państw europejskich.

Największe możliwości wykorzystania energii wodnej dla celów przemysłowych istnieją na Podkarpaciu, gdzie skupia się większość naszych zasobów wodnych. Projektowana na Podkarpaciu rozbudowa elektrowni wodnych na okres najbliższych lat 30 przewiduje według danych inż. H. Herbicha (Kongres Inż. Pol.) wyzyskanie sił wodnych w ilości 235 tys. kWh, co pozwoli na roczną produkcję energii elektrycznej w ilości 890 milionów kWh. W tym samym czasie projektowane elektrownie wodne w całej Polsce będą przedstawiać moc 479,5 tys. kW i będą produkować 1.949 milionów kWh rocznie. Widzimy więc, że nawet w wypadku całkowitego zrealizowania planu 30-letniego, stopień wykorzystania energii wodnej wyniesie zaledwie około 30% tych zasobów wodnych, jakie reprezentują zasoby pierwszej kategorii. Przy tym stopniu wyzyskania energii wodnej będzie ona mogła pokryć około 10% zapotrzebowania energetycznego Polski, a około 20% zapotrzebowania w Centralnym Okręgu Przemysłowym. Biorąc pod uwagę stałość i niezniszczalność tego źródła energii mechanicznej, należy je uważać za pewniejsze i większe, niż energię z ropy i gazów ziemnych. Niestety, koszta realizacji planu budowy zakładów wodno-elektrycznych są bardzo wielkie, a mianowicie wyniosą według obliczeń inż. H. Herbicha 588 milionów zł. Tym niemniej należy je ponieść, gdyż jest to jedna z najpilniejszych inwestycji przemysłowych.

DREWNO

Co do drewna, którego dla celów opałowych używa się wciąż jeszcze około 6 milionów ton, powinno ono być jako surowiec energetyczny z rozważań całkowicie wyeliminowane. Polska jest krajem wyjątkowo w lasy ubogim. Lasy zajmują u nas już tylko 21% powierzchni, podczas gdy w przemysłowych Niemczech po włączeniu Austrii i Czech 29%.

Ogólnie biorąc w dziedzinie surowca leśnego stoimy zaledwie na granicy samowystarczalności. W wypadku zrealizowania planów uprzemysłowienia kraju do tego stopnia, ażeby w zawodach nierolniczych żyło 50% ludności, Polska będzie zmuszona drzewo importować. Według wskaźnika Endresa zabezpieczenie własnych potrzeb w państwach przemysłowych możliwe jest wtedy, kiedy na każdego mieszkańca przypada co najmniej 0,31 ha lasu. Tymczasem w Polsce mamy już tylko 0,25 ha na osobę, a jeżeli możemy jeszcze coś nie coś drzewa wy-

wzić, to tylko wskutek niedorozwoju przemysłu i nadmiernych wyrębów.

Już teraz niektóre gałęzie przemysłu drzewnego odczuwają niedostatek surowca. Wspaniale rozwijający się przemysł dyktowy i fornierowy odczuwa dotkliwie brak surowca olszowego tak, że trzeba było nawet wprowadzić zakaz jego wywozu zagranicę. Przemysł mebli giętych odczuwa brak surowca bukowego, a meblarski brak dębu, brzozy itp. Niezbyt pomyślnie przedstawia się również sytuacja surowcowa przemysłu celulozowego i papierniczego. Jest to jedna z nielicznych gałęzi naszego przemysłu, znajdująca się w pełnym rozkwicie. Zużywa on rocznie 1.100.000 m³ papierówki, której normalne wyreby leśne mogą dostarczać rocznie około 2.000.000 m³. Wobec wzrastającego znaczenia celulozy i wobec konieczności dalszego zwiększenia jej produkcji, istniejąca rezerwa surowcowa jest stosunkowo niewielka, to też powinna być troskliwie chroniona.

W tych warunkach surowiec drzewny musi być specjalnie oszczędzany dla celów przemysłu chemicznego, a owe 6 milionów ton drzewa opałowego powinny całkowicie zniknąć z naszego bilansu energetycznego.

SPIRYTUS

Wreszcie jako ostatni zastępczy surowiec energetyczny wchodzi w rachubę spirytus ziemniaczany. Zużywamy go rocznie dla celów napędowych około 13 mln. litrów, co stanowi około 15% produkcji. Wobec naszych ogromnych możliwości produkcyjnych (w Polsce gnije ze 3 razy więcej ziemniaków, aniżeli ich przetwarzają gorzelnie) zwiększenie zużycia spirytusu w przemyśle i dla celów motoryzacji nawet 10—20-krotne jest zupełnie możliwe, a nawet konieczne. Zresztą nie należy tego traktować jako konieczność wojenną, lecz jako jedno z ważniejszych zagadnień uzupełniania wyczerpującej się gwałtownie ropy naftowej i benzyny.

Postępująca motoryzacja kraju stwarza konieczność stosowania spirytusu ziemniaczanego jako domieszki do benzyny. Przy istniejącej obecnie ilości samochodów zastosowanie dodatku spirytusu do benzyny w wysokości 20% pozwoliłoby zwiększyć produkcję spirytusu o około 50%. Oczywiście, iż przy dalszym wzroście motoryzacji liczby te musiałyby odpowiednio wzrosnąć. Przykład Niemiec, które w r. 1936 zużyły dla celów napędowych 237 milionów litrów spirytusu ziemniaczanego (Nouvelaerts: Nafta potęga świata), a więc dwukrotnie więcej, niż w Polsce wynosi produkcja benzyny, najlepiej świadczy o tym, jak wielkie w tej dziedzinie istnieją możliwości. Osiągnięcie połowy tej ilości w Polsce, postawiłoby nasze gorzelnictwo na nogi, stworzyłoby mu trwałe podstawy rozwojowe, a ponadto rozwiązałoby nie jedną trudność naszego rolnictwa, które wtedy miałoby możliwość zwiększenia intensyfikacji produkcji okopowej i hodowlanej. Umożliwiona w ten sposób rozbudowa gorzelnictwa miałaby jeszcze i ten dodatni skutek, że dałaby na wypadek wojny znaczną rezerwę spirytusu na wyrób środków wybuchowych, kauczuku syntetycznego i sztucznego włókna.

RÉSUMÉ

Streszczając to, co powiedziałem o surowcach energetycznych, należy stwierdzić, że: 1) w tej dziedzinie, traktując rzecz absolutnie, sytuacja Polski przedstawia się naogół bardzo korzystnie.

2) pomimo możliwie najpełniejszego wyzyskania surowców i źródeł energii mechanicznej, główny punkt ciężkości zawsze będzie tkwił w węglu kamiennym, którego udział w bilansie energetycznym prawdopodobnie nigdy nie spadnie poniżej 30%.

3) Wobec niekorzystnego geograficznego położenia i węgla kamiennego, i gazu ziemnego, i ropy naftowej, i energii spadku wód, najważniejszym problemem naszej energetyki przemysłowej w programie uprzemysłowienia kraju jest niewątpliwie kwestia transportu węgla kamiennego. Od jej rozwiązania, a więc od budowy odpowiednich dróg wodnych i daleko sięgającej obniżki kosztów przewozu węgla do C. O. P.-u i innych ziem Polski, zależeć będzie w wysokim stopniu powodzenie akcji przemysłowej.

4) W związku z tym na szczególną uwagę zasługuje niezmiernie wagi fakt zupełnie realnej możliwości odkrycia na Wołyniu południowo-zachodnim pomiędzy Sokalem i Dubnem nowego zagłębia węglowego. Prowadzone tam ostatnio prace poszukiwawcze Państwowego Instytutu Geologicznego i Wspólnoty Interesów wykazały istnienie karbonu produktywnego, zawierającego węgiel kamienny.

Terytorialnie wołyńskie zagłębie węglowe jest bardzo rozległe, chodzi tylko o to, o ile będzie się ono nadawać do normalnej eksploatacji górniczej? Odpowiedź na to pytanie dadzą nam prawdopodobnie już wkrótce wiercenia kontrolne, prowadzone bardzo intensywnie.

Gdyby przewidywania geologów okazały się trafne i gdyby rzeczywiście doszło do odkrycia tego zagłębia węglowego, sytuacja energetyczna Polski doznałaby kolosalnej poprawy. Na ziemiach wschodnich powstałby z natury rzeczy nowy okręg przemysłowy, któryby do gruntu zmienił ich sytuację gospodarczą.

5) Wobec ciężkiej sytuacji górnictwa naftowego należy już teraz usilnie dążyć do podjęcia produkcji syntetycznych środków napędowych z węgla kamiennego i brunatnego, a ponadto do zwiększenia produkcji i przymusowego stosowania w formie domieszki benzolu i spirytusu ziemniaczanego.

6) Wobec braku źródeł energii mechanicznej, należałoby w możliwie dużym stopniu wyzyskać w Wielkopolsce i na Pomorzu pokłady węgla brunatnego dla celów elektryfikacji i przemysłu chemicznego, a na Kresach Wschodnich pokłady torfu.

RUDY METALI

Przechodząc do drugiej grupy surowców, a mianowicie do surowców metalicznych, pragnę przede wszystkim podkreślić, że sytuacja Polski w tej dziedzinie przedstawia się naogół niekorzystnie, a rozwój przemysłu napotyka tu na bardzo wielkie trudności.

Polska nie posiada wielu najbardziej podstawowych metali, jak cyna, nikiel, rtęć, antymon, arsen, a zwłaszcza miedź, bez której nie może być mowy o rozwoju przemysłu elektrotechnicznego, maszynowego i wojennego.

Nie mamy ponadto metali szlachetnych, jak złoto i platyna, a nasza produkcja srebra, jako produkt uboczny przy wytopianiu cynku i ołowiu, jest niedostateczna, co zresztą niema większego znaczenia.

Lepiej jest z żelazem, cynkiem i ołowiem, ale i w tej dziedzinie bez importu absolutnie obejść się

nie możemy, gdyż jedne z nich są na wyczerpaniu, inne, choć występują w dużych ilościach, są ubogie i trudne do rentownej eksploatacji.

Normalny rozwój hutnictwa żelaznego i związanego z nim przemysłu metalowego, podobnie jak rozwój hutnictwa cynkowego i ołowianego, bez importu rud zagranicznych jest niemożliwy.

RUDY ŻELAZNE

Oczywiście najważniejsze znaczenie mają rudy żelaza. Występują one w dwóch wielkich okręgach, a mianowicie Częstochowsko-Wieluńskim i Kielecko-Radomskim, skąd pochodzi 95% produkcji, a ponadto znane są złoża w zagłębiu węglowym, na Podkarpaciu i złoża rudy darniowej, spotykane w bardzo wielu okolicach, zwłaszcza w Wielkopolsce. Są to rudy niskoprocentowe, zawierające przeciętnie 33% żelaza, wymagające specjalnego prażenia i, przy dzisiejszym stanie naszego hutnictwa, znacznej domieszki bogatszej rudy zagranicznej.

Tylko w niewielu miejscowościach na terenie gór Świętokrzyskich znajduje się ruda nieco bogatsza, zawierająca według inż. S. Czarnockiego nawet 57% żelaza, ale w ilościach bardzo małych. (Objaśnienie do mapy bogactw kopalnych Polski).

Na znanych dotąd terenach ogólne rzeczywiste zasoby rudy żelaznej, a więc takie, które bez dalszych badań mogą być eksploatowane, wynoszą około 6 milionów ton.

Zasoby prawdopodobne, a więc takie, które wymagają dalszych badań co do możliwości eksploatacyjnych, oceniane są na około 60 mln. ton, do czego należy jeszcze dodać znane zasoby rudy darniowej w ilości 15 milionów ton.

Zasoby możliwe, co do których nie pewnego powiedzieć nie można, czy wogóle mają realne znaczenie przemysłowe, oceniane są na około 100 milionów ton

Przeliczając to na zawartość żelaza otrzymamy:

- 1) w zasobach rzeczywistych 2 miliony ton żelaza
- 2) w rudach darniowych 5 milionów ton żelaza,
- 3) w zasobach prawdopodobnych 20 milionów ton

Razem w zasobach rzeczywistych i prawdopodobnych, wliczając w to już i rudy darniowe, otrzymujemy liczbę 27 milionów ton żelaza, co przy planowanej rozbudowie produkcji hutniczej do 2 milionów ton surowki rocznie starczyłoby nam na około 13—14 lat, oczywiście o ile chcielibyśmy się oprzeć wyłącznie na rudzie krajowej i o ile przyjmujemy, że hutnictwo zostanie odpowiednio do ich przetapiania przystosowane.

Jeżeli nawet do tego rachunku dodamy złoża rud możliwych, otrzymamy równowartość około 50 milionów ton, a więc ewentualną samowystarczalność na 25 lat.

Równowartość 50 milionów ton żelaza stanowi zaledwie 0,6% zasobów europejskich i wyraźnie wskazuje na nasze w tej dziedzinie ubóstwo. (S. Czarnocki).

Oczywiście, iż wobec bardzo jeszcze niedostatecznego zbadania Polski pod względem geologicznym, istnieją możliwości odkrycia nowych złóż żelaznych, które być może poważnie zmienią na lepsze naszą sytuację. Jak dotąd jednak jest ona niekorzystna.

Nie jej nie zmieniają rzekomo rewelacyjne odkrycia terenów rudonośnych na Podkarpaciu, z których prasa zrobiła niezdrową sensację.

Tereny te są oddawna geologom znane, i, jak dotąd nie przedstawiają większej wartości przemysłowej.

Możliwości wydobywania syderytów karpackich na większą skalę wymagają rozległych badań geologicznych, bez których rozstrzygnięcie tej kwestii jest niemożliwe. Według opinii geologów, roboty poszukiwawcze rozpoczęte z wielkim nakładem środków i pracy nie mogą jeszcze zmienić ustalonej opinii, że syderyty w Karpatach, pomimo rozległości obszaru ich występowania, nie występują w postaci złóż, nadających się do szerokiej eksploatacji przemysłowej. Prof. K. Bohdanowicz pisze o nich, iż

„ze względu na charakter ich występowania, rozmieszczenia i niejednakowej jakości nadają się raczej do drobnych odkrywek i niewielkich podziemnych wyrobisk, wykonywanych na różnych odcinkach każdego nadania“.

„Dotychczasowe poszukiwania „Wspólnoty Interesów“ nie usprawiedliwiają ogłoszonego wielkiego znaczenia dla hutnictwa rzekomo olbrzymich zasobów syderytów karpackich“.

Jak z tego wynika, narazie hutnictwo żelazne może brać pod uwagę tylko tereny zdawna poznane, a te jak widzieliśmy, nie są zbyt bogate.

W ten sposób w dziedzinie żelaza, o ile chcielibyśmy się całkowicie uniezależnić od importu, nasza samowystarczalność mogłaby trwać w najlepszym razie około 25 lat.

Całkowite oparcie się na rudach krajowych jest i z tego względu mało prawdopodobne i niewskazane, że ze względu na charakter naszych złóż rudy żelaznej techniczny poziom górnictwa żelaznego z konieczności musi być bardzo niski. Mianowicie nasze tereny rudonośne dają z 1 km² zaledwie od 200 do 500 tysięcy ton rudy, a więc ilość, którą większa zmechanizowana kopalnia wydobywa w 2—3 latach. Kopalnia taka musiałaby po 2—3 latach przenieść się z miejsca na miejsce i w żadnym wypadku nie mogłaby zamortyzować swoich urządzeń. W związku z tym w naszym górnictwie żelaznym możliwe jest w większości wypadków stosowanie tylko urządzeń prymitywniejszych i tanich.

Zmniejsza to oczywiście szanse naszej samowystarczalności w dziedzinie żelaza i zmusza do stałego importu rudy zagranicznej.

Jak wynika ze Sprawozdania Komisji Hutniczej, przedstawionego Ministrowi Przemysłu i Handlu w grudniu 1937 roku, ustalony plan rozbudowy górnictwa żelaznego przewiduje zwiększenie wydobycia rudy żelaznej w r. 1940 w kopalniach istniejących do wysokości 1.329 tys. ton., oraz w kopalniach nowych do wysokości 546 tys. ton, czyli razem 1875 tys. ton. Wobec trudności terenowych i wysokich kosztów eksploatacji, będzie to prawdopodobnie granica górna, jaką nasze górnictwo żelazne osiągnie. Nie licząc starego żelastwa, szlaki i żużli, ruda krajowa da w przeliczeniu na zawartość około 57% żelaza, zagraniczna natomiast 43%. Zważywszy, iż produkcja stali w jeszcze większym stopniu musi się opierać na surowcach zagranicznych, w szczególności na importowanym żelastwie, realizacja samowystarczalności surowcowej polskiego hutnictwa żelaznego jest niemożliwa.

Zresztą plany rządowe nie idą w kierunku samowystarczalności, co nie miałyby żadnego uzasadnienia,

lecz w kierunku maksymalnego wykorzystania własnej rudy. W pierwszym okresie chodzi o doprowadzenie zużycia tych rud do 60% wsadu wielkopiecowego, co jest najzupełniej możliwe.

MANGAN

Drugi ważny w hutnictwie żelaza surowiec — mangan importowany jest w całości z zagranicy. Odkryte przed kilku laty złoża w górach Czywczyńskich nad Czeremoszem i dawniej znane w Łysogórach, oraz ostatnie odkrycia manganu w okolicach Pińczowa (K. Bohdanowicz: Działalność Państwowego Instytutu Geologicznego w roku 1937—38. Sosnowiec 1938) nie mają znaczenia przemysłowego, tak że narazie nie może być mowy o uniezależnieniu się od zagranicy. Zapotrzebowanie na mangan przy wzmożonej produkcji hutniczej wynosi około 70 tysięcy ton rocznie i jest w całości pokrywane importem z Rosji Sowieckiej. Zresztą większość krajów europejskich znajduje się w sytuacji podobnej. Wspomniana Komisja Hutnicza uznała za najbardziej wskazane zabezpieczyć sobie stałą dostawę rudy manganowej przez wydzierżawienie kopalń bukowińskich w Rumunii.

CYNK I OŁÓW

Jeszcze gorzej przedstawia się sytuacji surowcowa hutnictwa cynkowego i ołowianego. Ziemię polską, które były pionierem światowego hutnictwa cynkowego i które prawie przez cały wiek XIX zajmowały pierwsze miejsce w produkcji światowej, w związku z wyczerpywaniem się złóż rudy i wzmagającą się konkurencją na rynkach światowych zostały ostatnio zepchnięte na miejsce VI-te. Podobnie cofamy się w produkcji ołowiu. Wobec szybkiego wyczerpywania się złóż rudy cynkowo-ołowianej w niecce bytomsko-tarnogórskiej, oraz w okolicach Chrzanowa, Trzebini, Olkusza i Siewierza, nasze hutnictwo cynkowe już od dłuższego czasu opiera się w 50% na rudach importowanych. Doniedawna znaczna część rudy importowanej pochodziła z niemieckiej części Górnego Śląska, odkąd jednak Niemcy rozbudowali swoje hutnictwo cynkowe import ten ustał zupełnie. W związku z tym trzeba było przystąpić do eksploatacji starych hałd, zawierających około 7% metalu. Uwzględniając wszelkie znane złoża rudy cynkowo-ołowianej z zawartością powyżej 6% metalu, oraz wszystkie stare hałdy, ogólne zasoby ocenia inż. Piasecki (Pierwszy Polski Kongres Inżynierów) na około 35 milionów ton. Z rudy tej możnaby prawdopodobnie uzyskać około 3,5 milionów ton metalu. Gdybyśmy założyli, iż wyżej podany zasób rudy w całości będzie wyeksploatowany, co zresztą jest mało prawdopodobne, nasze hutnictwo cynkowo-ołowiane, chcąc utrzymać produkcję na poziomie roku 1930, miałyby zapewnić podstawę surowcową zaledwie na lat 16. Stosując w polowie rudy importowane, okres ten będzie można przedłużyć dwukrotnie, a rezygnując całkowicie z eksportu czystego metalu, nawet trzykrotnie, a więc na bezmała 50 lat.

W ten sposób pomimo maksymalnego wyzyskania nawet najuboższych rud krajowych, normalny rozwój hutnictwa cynkowego i ołowianego bez oparcia się przynajmniej w po-

łowie, jak to ma miejsce dotąd, na rudach zagranicznych będzie niemożliwy.

Zresztą żaden inny kraj w Europie nie znajduje się w lepszej sytuacji, a Belgia, jako największy po U. S. A. producent cynku, opiera się przynajmniej w 90% na rudzie zamorskiej.

MIEDŹ

Co się tyczy tak ważnego metalu jak miedź, to Polska niestety nie posiada złóż o znaczeniu przemysłowym. Eksploatowane przez lat kilkadziesiąt złoża w okolicy Kiele i Chęcina zostały już dawno porzucone, jako nierentowne. Ostatnio w czasie wojny światowej okupanci, nie licząc się z kosztami, wydobyli około 4000 ton rudy, z czego otrzymali około 400 ton miedzi i 1000 kg srebra.

Za czasów polskich przeprowadzone badania, co prawda dość powierzchowne, wykazały, iż złoża kielecko-chęcińskie zawierają zaledwie 5% miedzi i nie nadają się do eksploatacji.

Jednakże praktyka lat ostatnich wykazała, że nowoczesne metody techniczne pozwalają na rentowne wyzyskanie rud, zawierających 3% miedzi.

Uznając bezwzględną konieczność wyzyskania własnej rudy, rząd polski polecił w ub. roku podjąć jeszcze raz zbadanie złóż kielecko-chęcińskich, co być może doprowadzi do podjęcia eksploatacji. Budująca się w C. O. P. huta miedzi oprze się narazie na rudzie importowanej, z tym, że jest nadzieja przejścia w przyszłości na rudy krajowe.

Nadzieja ta jest tym realniejsza, że istnieją też pewne szanse znalezienia miedzi na Wołyniu i Podolu, gdzie już przed kilku laty odkryto jej ślady. Narazie odkrycia te mają znaczenie wyłącznie naukowe.

ALUMINIUM

Jeżeli chodzi o aluminium, którego znaczenie ogromnie rośnie, surowcem dla jej otrzymywania może być każda glina zwykła. Niestety, nie każda pozwala już nie tylko na rentowną, ale wogóle rozsądną produkcję. Tylko boksyt — produkt rozpadu bazaltów — jest surowcem odpowiednim. Polska, niestety, boksytu nie posiada.

W ostatecznej konieczności można się oprzeć na przetapianiu kaolinu wołyńskiego lub świętokrzyskiego, który jest najbardziej szlachetną gliną, ale i w tym wypadku nie mogłoby być mowy o produkcji rentownej.

Zatem budująca się huta aluminium będzie się musiała oprzeć na boksycie importowanym, z tym jednak, że w każdej chwili będzie mogła przejść na kaolin krajowy. Jest to jedynie słuszne postawienie sprawy. W danym wypadku oparcie się na surowcu krajowym może mieć znaczenie tylko na wypadek uniemożliwienia dowozu boksytu podczas wojny. W czasach pokoju import surowca absolutnie w niczym nie utrudni rozwoju przemysłu aluminium, gdyż nawet importowany surowiec stanowi w ogólnych kosztach produkcji tylko 8%, podczas gdy większość kosztów przypada na prąd elektryczny, którego huta aluminiowa wymaga olbrzymich ilości.

Większość krajów europejskich, produkujących aluminium, opiera się na surowcu importowanym i nie odczuwa z tego powodu żadnych poważniejszych trudności. Jeżeli wyzyskamy nasze siły wodne i uzyskamy w ten sposób tani prąd elektryczny, polskie hutnictwo aluminiowe nie będzie w gorszej sytuacji, aniżeli np. szwajcarskie, niemieckie lub norweskie. Zresztą również i sprawa odkrycia złóż boksytu w Polsce nie przedstawia się całkiem beznadziejnie. Pewną ilość glinki podobnej do boksytowej wydobyto w r. 1936 w okolicy Będzina. Ponadto odkryto w kopalniach starachowickich pod Wierzbnikiem alfanity, z których można by produkować aluminium.

RÉSUMÉ

Z przeglądu surowców metalicznych wynika, że przemysł polski nawet przy maksymalnym wyzyskaniu rud krajowych na długą metę bez importu zagranicznego obejść się nie może i w tej dziedzinie znajduje się w sytuacji podobnej do przemysłu niemieckiego.

SUROWCE PRZEMYSŁU CHEMICZNEGO

W przeciwieństwie do przemysłu metalowego, przemysł chemiczny posiada bez porównania silniejszą bazę surowcową. Za wyjątkiem kauczuku, bawełny strzelniczej i niektórych olejów i surowców tropikalnych, zresztą możliwych do częściowego zastąpienia, dysponuje on w Polsce prawie wszystkimi podstawowymi surowcami, jak węgiel kamienny i węgiel brunatny, torf, drzewo, ropa, gaz ziemny, siarka, gips, piryt, fosforyt, sól kamienna i potasowa, blendy cynkowa, tłuszcze roślinne i zwierzęce, spirytus i długą listą innych, mniej ważnych surowców.

Dzięki temu i pełny rozwój tego przemysłu i bardzo daleko posunięty stopień jego samowystarczalności surowcowej jest możliwy.

Nie mając możliwości omówienia wszystkich surowców chemicznych, muszę się ograniczyć do ważniejszych. Zresztą niektóre podstawowe surowce chemiczne zostały już omówione w grupie surowców energetycznych.

SÓL KAMIENNA I POTASOWA

Obok węgla, sól kamienna i potasowa jest najbardziej podstawowym surowcem chemicznym, z którego wytwarza się tysiące produktów pochodnych.

Polska posiada niewyczerpalne zasoby soli kamiennej, szacowanej na wiele miliardów ton i to nie tylko wzdłuż całego Podkarpacia, aż do granicy rumuńskiej, ale i w Wielkopolsce.

Jednolity blok solny w Inowrocławiu mierzy bez mała 1 km³ i zawiera ponad 1 miliard ton soli. Nieco mniejszych rozmiarów są słupy solne we Wapnie i w Górze pod Inowrocławiem. W r. 1938 odkryto koło Barcina 4-ty słup solny, większy od wszystkich dotąd znanych i zawierający prawdopodobnie około 2 miliardów ton soli.

Prócz tego przez północną Wielkopolskę ciągnie się potężny pokład solny, który mierzy ponad 515 m grubości. W Szubinie np. wiercono do głębokości 2149 m otwór przebił warstwę soli 515 m i dna pokładu solnego nie osiągnął. Można więc sobie wyobrazić, jak niepra-

wdopodobnie wielkie są nasze złoża solne. Wydobywamy z nich dotąd i to głównie dla celów spożywczych ponad 600 tys. ton rocznie, podczas gdy produkcja mogłaby wzrosnąć bez trudu do 2 i więcej milionów ton, bez najmniejszej obawy o uszczuplenie zasobów, których wystarczy na długie tysiące lat i to przy największym rozwoju przemysłu chemicznego.

Gorzej, aczkolwiek zupełnie pomyślnie przedstawia się sytuacja w dziedzinie soli potasowych, których znaczenie przemysłowe jest jeszcze większe, aniżeli soli kamiennych.

Rzeczywiste i prawdopodobne zasoby tych soli w Małopolsce Wschodniej oceniane są na około 450 milionów ton, co stawia nas w Europie na trzecie miejsce po Niemczech i Francji.

Wobec niebywale szybkiego wzrostu wydobycia soli potasowych w Polsce, które w r. 1938 dosięgło 567 tysięcy ton i było 120 razy większe niż przed wojną i 2 razy większe, niż w okresie najlepszej koniunktury, wobec trudnych naogół warunków technicznych wydobycia, oraz wobec spodziewanego i koniecznego wzrostu spożycia nawozów potasowych przynajmniej do normy przedwojennej, zachodzi konieczność rozpoczęcia poszukiwań za nowymi złożami soli potasowych.

Otóż nie ulega wątpliwości, że złoża takie istnieją wewnątrz owych trzech słupów solnych w Inowrocławiu, Wapnie i Górze, lecz w jakich warunkach i rozmiarach nie wiadomo. Prócz tego w pokładzie szubińskim mamy wielkie złoża soli potasowych, ale na głębokości ponad 1700 m., co przy dzisiejszym stanie techniki górniczej czyni ich eksploatację niemożliwą.

Zważywszy, że w przyszłości Małopolska nie będzie mogła pokryć zwiększonego zapotrzebowania, oraz biorąc pod uwagę to, że 70% całego zużycia krajowego nawozów potasowych przypada na Polskę Zachodnią, należy natychmiast przystąpić do gruntownego zbadania możliwości uruchomienia w Wielkopolsce kopalni soli potasowych i do stworzenia tutaj wielkiego przemysłu potasowego.

Poza pierwszorzędnym efektem dla rolnictwa, poza nowymi możliwościami rozszerzenia w Wielkopolsce przemysłu chemicznego, górnictwo potasowe na tym terenie przyczyniłoby się b. silnie do wzmocnienia eksportu soli kamiennych zagranicę.

Mianowicie równocześnie z solami potasowymi wydobywałoby się, jako produkt uboczny, sól kamienna, którą możnaby częściowo użyć w przemyśle, częściowo wywieźć zagranicę. Dziś, choć mamy soli nadmiar, nie możemy konkurować z Niemcami, którzy, wydobywając sole potasowe, wydobywają ubocznie mnóstwo soli kamiennych, którą mogą eksportować po cenie bezkonkurencyjnej.

PIRYTY

Piryt jest jednym z ważniejszych surowców przemysłu chemicznego. Służy on między innymi do wytwarzania kwasu siarkowego, który jest niezbędnym produktem wyjściowym w produkcji mnóstwa artykułów chemicznych. Jeszcze przed wielu laty całe zapotrzebowanie na piryty pokrywaliśmy importem. Od czasu odkrycia bogatych złóż w Rudkach na terenie

Lysogór sytuacja uległa radykalnej zmianie. Zasoby pirytów w Rudkach, eksploatowane na dużą skalę w nowoodkrytej kopalni „Staszic” oceniane są, na co najmniej 3 miliony ton i mogą pokryć nasze zapotrzebowanie przez długi szereg lat. (Prof. Bohdanowicz: Działalność P. I. G. w r. 1937—38). Są one prawdopodobnie o wiele większe, gdyż dotychczasowe badania objęły teren stosunkowo bardzo mały, sąsiadujący bezpośrednio ze wspomnianą kopalnią. Ostatnio odkryto piryty również w Winnej pod Łagowem, oraz w okolicach Wierzbia pod Chmielnikiem, gdzie prowadzone są dalsze prace badawcze, dla bliższego wyjaśnienia wartości przemysłowej i rozmiarów złoża. Podobne prace prowadzone są z wynikiem pozytywnym w okolicy Bodzentyna. Z pośród dawniej znanych złóż, wspomnieć należy o pirytach w Jeroszowie na północ od Olkusza, które C. Kuźniar ocenia na 100 tys. ton. Uwzględniając poważne szanse znalezienia nowych złóż pirytu w górach Świętokrzyskich, ogólnie można stwierdzić, że sytuacja surowcowa przemysłu chemicznego w dziedzinie pirytów przedstawia się bardzo pomyślnie.

SIARKA

Zapotrzebowanie na siarkę przemysł pokrywa w całości importem ze Stanów Zjednoczonych i Sycylii. Przyczyną tego jest nie tyle brak siarki w Polsce, ile nieopłacalność jej eksploatacji. Złoża siarki występują u nas w kilku miejscowościach, przyczem największe ciągną się w okolicach Swoszowic, Posądz i Czarkowej. Złoże Swoszowickie zajmuje obszar 20 km² i zawiera dwa pokłady marglu siarkonośnego o grubości około 50 cm każdy, z zawartością siarki od 7 do 12%. Złoże w Posądz jest mniejsze i uboższe. Obydwa te złoża były dawniej eksploatowane i to w rozmiarach całkowicie pokrywających zapotrzebowanie przemysłu. Od czasu pojawienia się na rynku polskim o wiele tańszej i lepszej siarki sycylijskiej i amerykańskiej, eksploatację siarki krajowej porzucono. Gdyby nie wzgląd na rentowność, nasz przemysł mógłby się całkowicie uniezależnić od importu zagranicznego, do czego jednak potrzebne były pewne inwestycje, związane ze wznowieniem eksploatacji. Mając na uwadze bezpieczeństwo wojenne i konieczność uniknięcia importu zbędnego, inwestycje te należałoby jak najrychlej poczynić i oprzeć się na surowcu krajowym.

FOSFORYTY

Inna ważna gałąź przemysłu chemicznego — przemysł superfosfatowy, bardzo dobrze w Polsce rozbudowany, opiera się prawie wyłącznie na surowcach z Afryki północnej i Rosji. Tymczasem posiadamy własne, co prawda uboższe, ale technicznie całkowicie nadające się do przeróbki wielkie złoża fosforytów na Podolu i w wielu innych okolicach kraju.

Najbogatsze są złoża podolskie, ciągnące się w powiatach tłumackim i horodeńskim, wzdłuż Dniestru i jego dopływów: Zbrucza, Seretu i Strypy. Szczególnie dużą wartość przemysłową mają złoża Nizniowsko-Niezwiskie, obejmujące około 129 km² powierzchni i sięgające do 1,5 m grubości. Zawierają one według obliczeń A. Morawieckiego 20 milionów ton fosforytów. Złoża na terenie Horodenki liczą około 800 tys. ton, przyczem nie cały obszar został dostatecznie zbadany. Znane są prócz tego bardzo dogodnie do eksploatacji fosforyty w Rachowie nad Wisłą w powiecie janowskim,

oceniane na około 1,5 miliona ton. W Rachowie eksploatację można prowadzić systemem odkrywkowym. Fosforyty dolnooligocenńskie występują koło Mielnika, po obydwóch stronach kanału Ogińskiego, w Strabnicy i Rosi na północ od Wołkowyska, w pobliżu Grodna we wsiach Pyszki i Puszkary, oraz w dolinie dolnej Wisły na Pomorzu. Ponieważ badania nad tymi złożami nie zostały ukończone, narazie nie wiadomo, czy mają znaczenie przemysłowe. Jak dotąd więc, przemysłowe znaczenie dla fabrykacji superfosfatu mineralnego mają tylko złoża niezwickie i rachowskie, niestety, będące w zupełnym zaniedbaniu. Przyczyną tego stanu rzeczy jest nie tyle gorsza jakość fosforytów krajowych, ile brak zainteresowania ze strony przemysłu, który odnosił się do nich z pewną nieufnością. Pewną winę ponosi tu również Ministerstwo Komunikacji, które nie zbudowało bocznic kolejowej z Tłumacza do Niezwick, długości 22 klm. Brak tej linii niesłychanie utrudnia rentowną eksploatację tamtejszych fosforytów.

Pełne wyzyskanie zdolności produkcyjnej naszego przemysłu superfosfatowego pozwoliłoby na produkcję 650 tys. ton superfosfatu, do czego potrzeba około 311 tys. ton fosforytów 76% i 336 tys. ton kwasu siarkowego (Inż. Bobrownicki W. I Pol. Kongres Inżynierów). Aczkolwiek wątpliwym jest, czy potrzebną ilość fosforytów mogliśmy w całości z naszych terenów dostarczyć, to jednak przy pewnym wysiłku i dobrej woli ze strony przemysłu przynajmniej 50% zapotrzebowania można tym surowcem pokryć. Tymczasem surowiec ten marnuje się z wyraźną dla gospodarstwa narodowego stratą.

TŁUSZCZE ROŚLINNE I ZWIERZĘCE

Co się tyczy surowców oleistych i zwierzęcych, to w tej dziedzinie nasz bilans wymiany z zagranicą kształtuje się dla nas wybitnie ujemnie. Niedobór roczny wynosi około 40 tysięcy ton. Nie mamy olejów tropikalnych, musimy więc sprowadzać oliwę palmową, oliwkę, kopre, masło kakaowe, sezam, olej bawełniany i inne, ale to wcale nie oznacza, abyśmy tych surowców nie mogli zastąpić olejem rzepakowym, lnianym, konopnym i słonecznikowym, których produkcję można by powiększyć do rozmiarów pożądaných.

Być może iż pociągnęłoby to za sobą obniżenie jakości niektórych artykułów kosmetycznych, mydeł toaletowych, farb i lakierów, co zresztą wobec naszych konieczności życiowych nie mogłoby stanowić ani istotnej straty, ani niebezpieczeństwa.

Zwiększenie produkcji tłuszczów roślinnych łączy się ściśle z koniecznością rozszerzenia uprawy roślin włóknistych, a w pierwszym rzędzie lnu i konopi. Przez zwiększenie produkcji jednego, zwiększa się automatycznie produkcję surowca drugiego, aż do granicy pełnej samowystarczalności.

RESUMÉ

Ogólnie biorąc, należy stwierdzić, że polski przemysł chemiczny znajduje w surowcach krajowych, zwłaszcza w dziedzinie podstawowych surowców wyjściowych bazę nader silną i wszechstronną. Dalszy jego rozwój napotka na trudności nie tyle z braku surowców, ile raczej z braku kapitałów i doświadczeń, które w tej dziedzinie przemysłu są szczególnie ważne. Osiągnięte jednakże wyniki w dziedzinie produkcji związków azotowych, celulozy, jedwabiu sztucznego, włókna ciężkiego, barwników syntetycznych, kauczuku syntetycz-

nego, czyli t. zw. keru, który jest tańszy i trwalszy od niemieckiej buni, dowodzą, że nasz przemysł chemiczny, o ile tylko otrzyma odpowiednie środki pieniężne, zdoła pokonać wszelkie przeszkody i wejść na drogę szybkiego rozwoju.

SUROWCE MINERALNE

W grupie surowców dla przemysłu mineralnego sytuacja nasza przedstawia się naogół bardzo pomyślnie. Gipsów, kredy, wapieni, marmurów, piaskowców, granitów, bazaltów, piasków kwarcowych i wszelkiego rodzaju glin zwykłych i szlachetnych posiadamy ilości, mogące pokryć wszelkie zapotrzebowanie przemysłu.

Jeżeli pomimo to nasz przemysł mineralny sprawdza z zagranicy wiele z tych surowców, a nawet piasek, to wina nieznajomości krajowego rynku surowcowego i wada organizacji.

Wobec odkrycia na Wołyniu i w Łysogórach wielkich złóż kaolinu, oraz w Wielkopolsce i Łysogórach kwarcytu i glin odbarwiających, cały polski przemysł mineralny, nie wyłączając porcelanowego, będzie się mógł w całości oprzeć na surowcu krajowym.

Trzeba jednakże podkreślić, jako rzecz szczególnie ważną, iż racjonalna eksploatacja wielu z wyżej wymienionych surowców mineralnych napotyka w niektórych okolicach kraju na nieprzewidywane trudności transportowo-komunikacyjne. Nasz przemysł porcelanowy np. nie może należycie wyzyskać kaolinów wołyńskich, gdy leżą one daleko od kolei na pograniczu sowieckim tak, że trzeba je przewozić furmankami, co oczywiście zmniejsza rentowność ich przeróbki. W jeszcze wyższym stopniu odnosi się to do eksploatacji granitów i bazaltów wołyńskich, które nie wytrzymują kalkulacji dalekiego przewozu kolejami. To samo można powiedzieć o wapieniach, gipsie, marmurach, kwarcytach i t. p., których z braku dogodnej komunikacji nie można w całej pełni wyzyskać. Toteż w dziedzinie udostępnienia przemysłowi mineralnemu tych licznych surowców, w które nasz kraj tak bardzo obfituje, znacznie decydujące będzie mieć rozbudowa wszelkiego rodzaju dróg, a zwłaszcza wodnych i dojazdowych do kolei. Przyczyni się to z jednej strony do pełniejszego ich wyzyskania, a z drugiej da przemysłowi mineralnemu możliwość dotarcia do odleglejszych rynków zbytu i do wyrównania cen. Tylko na tej drodze uniknie się wielu takich anomalii gospodarczych jak ta, że w najbardziej odległych okolicach Polesia cegła jest o 75—100% droższa, aniżeli na Śląsku.

SUROWCE WŁÓKIENNICZE

Odrębny problem stanowią surowce włókiennicze, którym ze względu na specyficzny charakter należałoby właściwie poświęcić osobny referat.

Oczywiście, iż polski przemysł włókienniczy jest w bardzo wysokim stopniu zależny od zagranicy, a import bawełny, wełny, juty i jedwabiu naturalnego kosztuje nas o wiele więcej, niż import wszystkich pozostałych surowców razem wziętych. Płaciliśmy za nie dawniej ponad 500 milionów złotych rocznie, a w roku 1938 około 250 milionów.

Jest to pozycja, jak na nasze stosunki, ogromna, nie więc dziwnego, że robi się wszystko, aby ją odpowiednio zredukować.

Uwzględniając przyrodnicze i społeczno-gospodarcze możliwości produkcyjne i traktując rzecz na dłuższą

metę, stosunkowo najwięcej szans całkowitego wyeliminowania surowców włókienniczych posiadamy w dziedzinie jedwabiu naturalnego. Przynajmniej połowa Polski posiada dogodny warunki glebowe i klimatyczne dla hodowli morwy. Liczne doświadczenia wykazały, że wartość odżywcza liści naszej morwy w niczym nie ustępuje morwie francuskiej lub włoskiej. Jeszcze lepsze są warunki społeczno-gospodarcze. Posiadamy nadmiar małorolnej ludności wiejskiej, która z łatwością mogłaby znaleźć uboczne zajęcie w hodowli jedwabników. W krajach bogatszych, jak np. we Francji, gdzie chłopa nie chce się zajmować tą hodowlą, produkcja surowca jedwabnego upada. Rośnie natomiast w krajach biedniejszych o podobnej do naszej strukturze. Jest to okoliczność dla rozwoju jedwabnictwa w Polsce korzystna, to też powinniśmy ją w całej pełni wyzyskać. Poza brakiem oświaty i należytego uświadczenia na wsi, właściwie nie stoi na przeszkodzie, ażeby zamiast istniejących obecnie w Polsce 1200 hodowców jedwabnika było ich ponad 1 milion, i ażeby zamiast kilku tysięcy kilogramów przędzły, produkować ich kalkaset razy więcej. Istnieją wszelkie możliwości, aby z kraju importującego Polska stała się kiedyś krajem eksportującym jedwab.

Całkiem inaczej przedstawia się sprawa bawełny. Wprawdzie można by ją zastąpić krajowym lnem, konopiami, kotoniną, krajowym włóknem ciętym i jedwabiem sztucznym, ale stają temu na przeszkodzie bardzo wielkie trudności techniczne i gospodarcze. Jak już mówiłem, zwiększenie uprawy lnu i konopi do rozmiarów pożądanego nie byłoby zbyt trudne. Szczególnie duże możliwości w tym względzie istnieją na Podkarpaciu i w Polsce Zachodniej, gdzie gleba i bogactwo wód stwarzają dogodne warunki uprawy i przeróbki wstępnej. Niestety, znacznie gorzej przedstawia się rentowność przeróbki przemysłowej. Przędzenie lnu i konopi na maszynach bawełnianych jest niemożliwe, natomiast możliwości stosowania kotoniny lnianej i konopnej w postaci domieszki do bawełny są nader ograniczone. Podobnie jest z domieszką sztucznego włókna ciętego celulozowego. Przemysłowcy bawełniani stosują je bardzo niechętnie i za wszelką cenę pragną uniknąć przymusu. Tymczasem według opinii inż. Liwowskiego można by przy pełnej rozbudowie naszych fabryk włókna ciętego zastąpić nim 20% bawełny i 30% wełny, a razem z maksymalną domieszką kotoniny 40% bawełny i 60% wełny. Pomijając trudności techniczne i jeszcze ważniejszą od nich sprawę rentowności, byłaby to prawdopodobnie górna granica możliwej do osiągnięcia eliminacji bawełny. Jeżeli nawet stanęlibyśmy na stanowisku, że zastąpienie bawełny w tym stopniu jest pożądane, to realizacja tego powinna być prowadzona bardzo oględnie i stopniowo, aby nie dopuścić do zniszcze-

nia lub osłabienia przemysłu bawełnianego, którego urządzenia reprezentują ogromny kapitał.

Jeżeli chodzi o wełnę, to zapotrzebowanie ze strony przemysłu wynosi około 30 tysięcy ton, tymczasem produkcja krajowa daje zaledwie około 5 tysięcy ton, z czego ogromną większość zużywa ludność wiejska dla produkcji samodziałów, do przemysłu zaś dostaje się nie wiele ponad 1,5 tysiąca ton. Jasne, iż w tych warunkach nie może być mowy o samowystarczalności. Podobnie, jak w przemyśle bawełnianym, również i tu pewną rolę mogą odegrać surowca zastępcze, jak sztuczne włókno cięte i lanital, ale ich stosowność jest ograniczona. O wiele racjonalniejsze byłoby wzmoczenie produkcji wełny krajowej przez rozwój hodowli owiec. Dzięki usiłowaniom wojska, które żąda w dostawach sukna stosowania wełny krajowej w 60%, pogłowie owiec zwiększyło się od r. 1921 o 100%, tak że w r. 1937 wynosiło już 3.188 tysięcy sztuk. Wobec braku w Polsce odpowiednich pastwisk, wątpliwe jest zwiększenie ilości owiec ponad 7—8 milionów sztuk. Przy tej ilości owiec, oraz uwzględniając poprawę rasy, krajowa produkcja wełny mogłaby pokryć 50% zapotrzebowania dzisiejszego. Ponieważ przewidziany a nawet konieczny jest dalszy rozwój przemysłu wełnianego, przeto rzeczywiste pokrycie zapotrzebowania wełną krajową będzie prawdopodobnie mniejsze. Osiągnięcie tego stopnia samowystarczalności wełnianej byłoby bardzo poważnym osiągnięciem gospodarczym, możliwym do zrealizowania w ciągu 5 lat (Śliwa R.: Produkcja i organizacja zbytu wełny krajowej). Zatem przez dalsze podwojenie pogłowia owiec i równoległe, stopniowe wprowadzanie surowców zastępczych można zredukować konieczny import wełny zagranicznej do 30—40%.

Technicznie najłatwiejszą byłaby sprawa zastąpienia zagranicznej juty krajowymi konopiami. Wątpliwym jest jednak, czy byłoby to gospodarczo pożądane. Wprawdzie przemysł jutowy całkowicie opiera się na surowcu importowanym, ale też prawie 50% swej produkcji eksportuje i w ten sposób, dając zatrudnienie sporej ilości ludzi, z nadatkiem pokrywa koszty przywozu surowca. Jest to jedna z niewielu dziedzin naszego przemysłu, posiadająca niezmiernie rozległe kontakty eksportowe, wyzyskiwane również i przez eksporterów innych towarów. W związku z tym należa-



**Oszczędność stwarza dobrobyt.
Podwójnie oszczędza, kto w praniu
używa**

wysuszonego mydła

Tukan

**niezwykle oszczędnego w użyciu
i nie niszczącego bielizny.**

łoby temu przemysłowi pozostawić zupełną swobodę surowcową, aby zastępowanie juty konopiami nie obniżyło jego zdolności eksportowej. Sądze, że najracjonalniej byłoby przekształcić przemysł jutowy na wyłącznie eksportowy, z czym jednak łączyłaby się konieczność przeniesienia go z Częstochowy i Bielska do Gdyni, aby w ten sposób uniknąć niepotrzebnego dwukrotnego przewozu: 1. surowca z Gdyni do Częstochowy lub Bielska i 2. towaru eksportowanego stamtąd do Gdyni. Osiągnęłoby się w ten sposób z jednej strony zastąpienie na rynku krajowym juty wyrobami konopnymi, a z drugiej poważne wzmocnienie zdolności eksportowej przemysłu jutowego, oraz, co też jest bardzo ważne, poważny krok naprzód w uprzemysłowieniu Gdyni.

SKÓRY

Na zakończenie wspomnieć należy o przemyśle garbarskim. Wobec braku niektórych gatunków drzew, w produkcji garbników naturalnych Polska była i będzie krajem importerskim. Niestety, pomimo charakteru rolniczego naszego kraju importujemy również ogromne ilości surowca skórniego. Za wyjątkiem skór cielęcych, które częściowo eksportujemy, nasz przemysł garbarski opiera się głównie na surowcu importowanym. Według danych Instytutu Badania Koniunktur Gospodarczych i Cen, w latach 1924—1931 garbarnie przerabiała skór zagranicznych: bydłych od 32,2% do 55,3%, końskich od 13,4% do 61,8%, a baranich od 70,7% do 25,6%. Tak wysoki udział skór zagranicznych jest zjawiskiem nie normalnym i szkodliwym. Tylko odnośnie specjalnie ciężkich skór podeszwianych, których ze względów klimatycznych krajowa hodowla bydła dostarczyć nie może, import jest uzasadniony. Natomiast import skór końskich i baranich jest w ogromnej większości zbędny, a jeżeli utrzymuje się nadal, to tylko wskutek marnowania surowca przy zdejmowaniu skór, oraz wskutek wadliwej organizacji skupu. Poprawa tego stanu rzeczy jest najzupełniej możliwa, a ponieważ jej skutki gospodarcze byłyby bardzo poważne, przeto należałoby ją jak najrychlej podjąć. Biorąc pod uwagę: 1) dość znaczny wzrost pogłowia bydła i owiec, oraz wysoki stan liczebny koni, 2) zaznaczającą się coraz widoczniej poprawę ogólnego stanu hodowli, co niewątpliwie podnosi jakość surowców i 3) podniesienie poziomu techniki zdejmowania skóry i organizacji skupu, krajowa hodowla mogłaby zapewnić przemysłowi garbarskiemu wystarczającą podstawę surowcową i ograniczyć import do minimum.

ZAKOŃCZENIE

Tak oto przedstawia się sytuacja surowcowa Polski w głównych dziedzinach przemysłu.

Zdaję sobie oczywiście sprawę z tego, że daleko nie wyczerpałem listy naszych surowców, która jest

o wiele dłuższa. Dzięki nowszym odkryciom geologicznym lista ta rośnie z roku na rok w tempie bardzo szybkim. Ponadto wspaniale wynalazki techniczne lat ostatnich listę ową rozszerzają bardzo wydatnie na surowce, które do niedawna nie miały żadnej wartości przemysłowej. Dlatego też nasz problem surowcowy może być rozpatrywany nie tyle z punktu widzenia statyki, ile raczej dynamiki gospodarstwa narodowego.

Wydaje mi się, że rozwój naszego przemysłu nie napotka w dziedzinie surowcowej na tak istotne trudności, jak w dziedzinie kapitału, rynku zbytu i organizacji, które stanowią problem znacznie trudniejszy do rozwiązania.

Wydaje mi się również, iż fakt, że Polska nie może bez wydatnego obniżenia swego gospodarstwa narodowego prowadzić polityki samowystarczalności, nie jest czymś ani niebezpiecznym, ani gospodarczo niekorzystnym.

Ani jedno z państw świata nie może w pełni zrealizować samowystarczalności surowcowej. Stany Zjednoczone, Imperium Brytyjskie i Rosja, które w tym względzie mają najwięcej szans, muszą swoje braki surowcowe uzupełniać importem.

Stany Zjednoczone nie mają w dostatecznej ilości cyny, manganu, rtęci, niklu, a przede wszystkim kauczuku i wełny.

Imperium Brytyjskie posiada wszystkie surowce, ale za to między metropolią i dominiami istnieją sprzeczności nie do pogodzenia. Zresztą wyzyskanie niektórych surowców połączone byłoby z tak dalekim transportem, że Anglia woli je sprowadzać z bliskiej zagranicy, czyli że faktycznie nie jest samowystarczalna.

Jeżeli więc największe państwa nie mogą w gruncie rzeczy być surowcowo samowystarczalne, to tym bardziej nie może nią być Polska.

Sądze, że naszym zadaniem powinno być z jednej strony maksymalne wyzyskanie surowców własnych, od czego w tej chwili jesteśmy bardzo dalecy, a z drugiej jak najściślejsza współpraca z rynkiem światowym.

Samowystarczalność połączona z nędzą, jak w Niemczech, jest równoznaczna z wyrzeczeniem się udziału w dobrach całego świata, co, jak sądze, nie jest dowodem siły, lecz słabości.

Jestem przekonany, że kiedyś ludzkość powróci do swobodnej wymiany nie tylko surowców i towarów, ale i kapitałów i ludzi.

Wyzyskując w pełni to, czym matka natura nas obdarzyła, i organizując wszystkie produkcyjne siły naszego narodu, Polska nie potrzebuje obawiać się powrotu do wolnej wymiany i współzawodnictwa gospodarczego, gdyż jest już do tego należycie przygotowana.

Dr Florian Barciński

S. KAŁAMAJSKI Poznań - Toruń

Towary krótkie i galanteryjne
Modne artykuły damskie

Największe specjalne przedsiębiorstwo
tego rodzaju w Polsce
WŁASNE GMACHY HANDLOWE