

P R Z E M Y S Ł

P O T A S O W Y

W P O L S C E

L W Ó W — 1 9 3 8 R.

PRZEMYSŁ POTASOWY

W POLSCE

ZEBRAŁ I ZESTAWIŁ:
JÓZEF GREINER

L W Ó W — 1 9 3 8 R.

O m y ł k i d r u k u :

<u>Strona :</u>	<u>Wiersz :</u>	<u>Kolumna</u>	<u>Jest :</u>	<u>MA BYĆ :</u>
52	17	3	98.999	98.799
52	26	4	22.545	23.545
63	ostatni	—	nadzeji	nadziej
78	6	—	egzekucyjny	egzekutywny
101	8	—	inwestycje	inwestycje
128	przedostatni	—	wiosennych	jesiennych
128	ostatni	—	jesiennych	wiosennych
131	1	—	szereg artykułów	że szereg artykułów
140	8	ostatnia	795	705
140	13	ostatnia	795	705
147	3	ostatnia	136/7	1936/7
148	12	10	1487	1477
153	ostatni tabeli	3	13.971	14.971
155	30	1	1831/2	1931/2

W S T E P.



140592

D 116114

Na całość niniejszej pracy złożyły się moje artykuły i referaty. Pierwsze z nich publikowane w różnych okresach w czasopismach rolniczych i nawozowych, drugie wygłaszane czy dla członków wycieczek do kopalń soli potasowych, czy też na zaproszenie organizacyj, uległy w obecnej pracy pewnym zmianom, wynikającym z układu całości, wzgl. uzupełnieniom z okresów najwcześniejszych.

W pracy niniejszej spotka się czytelnik z zagadnieniami z różnych dziedzin, dotyczących przemysłu potasowego jako całości i słusznie mógłby zapytać: jak można omawiać zagadnienie specjalne, jak np. eksploatację górniczą, jeśli nie jest się fachowcem? Odpowiem prosto: Nie należałem i nie należę do ludzi, których poza normalnem „odrobieniem“ pracy swej nic już z innych dziedzin warsztatu pracy — jako całości — nie interesuje, wręcz przeciwnie, uważałem za swój kardynalny obowiązek poznać cały warsztat pracy możliwie najdokładniej i zawsze tem się interesowałem. Jeśli o zagadnienia kopalniane itp. — chodzi, przepracowałem 4 i 1/2 lat w administracji kopalni kałuskiej, tem więcej więc musiałem poznać — oczywiście w zarysie ogólnym i przystępnym dla nieprzygotowanego dla zagadnień specjalnych — wszystkie zagadnienia z produkcją, przeróbką, a nawet chemią soli potasowych związane.

Jeśli mimo to popełniłem jakąkolwiek niedokładność, a napewno tak jest, nie wątpię, że wybaczą mi ją wszyscy specjaliści przemysłu potasowego, bo może niedokładności te nie będą tego rodzaju, by ludzi czytających tę pracę wprowadzały w zasadniczy błąd.

Zagadnienia historii powstania przemysłu potasowego w Polsce nie znalazłem w żadnej publikacji zbyt szeroko omówionego, a zagadnienie to pasjonowało mię od pierwszej chwi-

li pracy w przedsiębiorstwie, tem więcej, że cały szereg bardzo ciekawych szczegółów — podawanych w ustnych opowiadaniach — ginie z czasem. że w tem zagadnieniu zdobyłem garść takich szczegółów, a prócz tego mogłem korzystać z dokumentów Spółki Akcyjnej Eksploatacji Soli Potasowych, za wdzięczam to JWP. Dyrektorowi Ludwikowi Horochowi, który nie tylko mi ich nie skąpił, ale je wskazywał i pobudzał do opracowania. Co więcej, zezwolił mi łaskawie na dosłowne cytowanie Swoich myśli, których celem było podniesienie i usprawnienie dziedziny handlu nawozów potasowych w Polsce. Jemu też na tem miejscu za wszystko to najserdeczniej dziękuję.

J. G.



Źródła pochodzenia nawozów potasowych.

Nazwa „Sól Potasowa“ jest określeniem kupieckim, którym posługujemy się dla oznaczenia minerałów zawierających potas, czyli kalium.

Słowo: potas-kalium pochodzi od arabskiego słowa „al Kali“ i oznacza popiół roślinny, który w czystej postaci i wolny od wody może zawierać od 10—30% KALI, czyli — jak dziś mówimy — tlenku potasu (K_2O) i to zależnie od tego, z jakiej odmiany drzewa popiół powstał. Popiół bukowy np. zawiera 20—30% K_2O , dębowy 25—35% K_2O , a popiół z drzew szpilkowych 15—20% K_2O .

Pierwotnym źródłem uzyskiwania potasu dla celów rolniczych była sama roślinność, a ściślej mówiąc popiół roślinny, uzyskiwany z olbrzymich przestrzeni lasów, np. w Niemczech, Francji, Dalmacji, Macedonji i częściowo na Bukowinie. W krajach bezleśnych używano do produkcji potasu w postaci popiołu zamiast drzew innych roślin, jak sitowie, szuwar, słoneczniki, kukurudza, liście i łodygi tytoniu; tak np. w Ameryce używają mielonej łodygi tytoniu jako nawozu, a w Rosji znanym był i jest wyrób potasu ze słoneczników, przyczem z jednego hektara obsianego słonecznikiem uzyskiwano trzy do czterech pudów potasu.

W krajach nadbrzeżnych produkowano zarówno dla celów chemicznych, jak i rolniczych potas z naniesionych na brzeg mas glonów; wyrób potasu z glonów dla celów nawozowych — i to na dużą skalę — miał miejsce w czasach wojny światowej w Ameryce, która pozbawioną była zupełnie importowanych niemieckich nawozów potasowych, a w Szkocji jeszcze w roku 1900 wyprodukowano około 2.000 ton soli potasowych z popiołu glonów.

Potas znaleziono też w melasie po odcukrzeniu buraka cukrowego, wreszcie znachodzi się potas w wełnie owczej, przy myciu której oddziela się tłuszcz, a z niego wyrabiano potas oraz lanolinę.

Jak dalece w dawnych czasach popłatnym był popiół

drzewny świadczy fakt, że chłopci w Westfalji ciągnęli znaczne zyski ze sprzedaży popiołu wędrownym kupcom.

Poczęto się jednak zastanawiać, skąd się wziął potas w popiele roślinnym; przy badaniu skorupy ziemskiej przekonano się, że skorupa ta zawiera około 2,5% potasu. Dalszem więc źródłem uzyskania potasu były skały, zawierające potas, a wśród nich przedewszystkiem skalenie i łyszczyki. W grupie skaleni odznaczają się zawartością potasu ortoklas czyli skałen potasowy, sanidyn zawierający około 17,93% K_2O , alunit o zawartości około 11,37% K_2O ; wśród łyszczyków wybitną zawartością potasu odznaczają się muskowit (9—11% K_2O), serycyt (11,67% K_2O) i biotyt (5—11% K_2O). Tak minerały wymienione, jak i inne, pomieszane są w skałach między sobą lub z wieloma innymi minerałami, a skały takie podczas wojny światowej — gdy sprowadzenie nawozów potasowych głównie z Niemiec było utrudnione lub wręcz niemożliwe — były w niektórych krajach jedynym surowcem, z którego uzyskiwano sole potasowe.

Wskutek procesu wietrzenia, odbywającego się przez całe wieki, rozkładały się skały pod działaniem ciepła oraz zimna. Równocześnie z procesem wietrzenia oddziaływała na skały woda, wskutek zdolności rozpuszczania. Woda, nie będąca nigdy czystą, zawiera sole i kwas węglowy, a domieszki te oddziałują różnie na poszczególne cząstki kamienia i w takim wypadku mówimy o hydrochemicznym oddziaływaniu. Proces taki oddziałuje rozmaicie na zawarte w skorupie ziemskiej kamienie zawierające potas. Badania wykazały, że jednym z wyników tego procesu jest tworzenie się chlorku potasu (KCl). Jeżeli te drobne cząstki kamieni, a zatem miał, będący wynikiem opisanego procesu fizycznego naniesiony zostanie czy to przez rzeki, czy naniesionym został przez lodowce na jedno miejsce, tworzą one urodzajną, bo zawierającą potas ziemię roślinną. Ta zaś w ten sposób powstała żyzna ziemia była przez tysiące lat jedynem źródłem, z którego roślinność czerpała potas. Oczywiście możliwem to było tylko tam, gdzie te cząsteczki kamieni (miał) były bogate w potas i gdzie warunki wodne były dobre. W piaskach np., gdzie woda się nie utrzymuje i gdzie następuje szybkie wylugowanie ziemi, cząstki takie nie zatrzymują się, a ziemie takie nazywamy ja-

łowemi. Roślinność na ziemiach żyznych absorbuje potas zawarty w ziemi, a stąd opisane wyżej znaczenie popiołu drzewnego, a dalej także nawozu stajennego, wydzielin zwierząt mięsożernych (guano), popiołu traw morskich, jako źródeł potasu.

Ale działanie wód wykonało przez wieki ważniejsze jeszcze w tej dziedzinie zadanie. Oto potoki i rzeki unosiły i unoszą wiele potasu, wypłukanego ze skorupy ziemskiej do morza. Jak podaje E. Windakiewicz w swej pracy pt. „Solnictwo“, ilość wody doprowadzonej do mórz rzekami, wynosi około 16.000 km.³ rocznie, a w wodzie tej otrzymują morza rocznie 49.000.000 ton potasu. Przy objętości mórz 1,250 milionów kilometrów sześciennych i zawartości 0,36 g. potasu w litrze wody morskiej, zawierają one 450.000.000 ton potasu, a odparowane z wody morskiej sole potasowe otoczyłyby kulę ziemską powłoką na 30—40 metrów grubą.

Trzeciem zatem źródłem uzyskania potasu jest woda morską i woda jezior słonych. Do dziś jeszcze uzyskują z jezior słonych wartościowe sole nawozowe, np. w Stanach Zjednoczonych A. P. z jezior Great Basin (czyt. Gret Besin) i Seales Lake (czyt. Sirls Lek), a w południowym Tunisie z jeziora Sebkh el Melah. Skład osadów solnych i pozostałości po odparowaniu w jeziorach amerykańskich oznaczają się znachodzeniem się w nich wielkich ilości węgla sodowego, a brakiem soli, wapna i magnezu.

Dalszym przykładem znachodzenia się potasu w wodach mórz, to Morze Martwe; już w r. 1927 badania nad możliwościami wydobywania potasu z Morza Martwego tak dalece postąpiły, że zdecydowano się do eksploatacji przystąpić, a w r. 1928 ukonstytuowało się nawet Towarzystwo, któremu Rząd brytyjski udzielił długoletniej koncesji na eksploatację bogactw Morza Martwego. Na podstawie ówczesnych orzeczeń eksportów ustalono, że na obszarze objętym wspomnianą koncesją, znajdują się następujące ilości soli:

- chlorku potasu — 2 miliony ton
- chlorku sodu — 12 milionów ton
- chlorku magnezu — 22 milionów ton.

Najważniejszym jednak źródłem uzyskania potasu są złoża potasowe, które podobnie jak złoża soli kuchennej są też osadami wód słonych. Według badań stwierdzono, że wskutek

szczególnych stosunków geologicznych nastąpiło wyparowanie niektórych zamkniętych już jezior, a temsamem wydzielenie się z wody morskiej potężnych pokładów soli kuchennej, soli potasowych oraz minerałów, zawierających potas jako różne połączenia chemiczne, albowiem potas nie występuje w przyrodzie w postaci chemicznie czystej. Potas w naturze jakkolwiek występuje w ilościach znacznych, to jednak występuje on w postaci chlorków potasu (KCl) i siarczanów potasu (K_2SO_4) i to przeważnie w połączeniach chemicznych z chlorkami i siarczanami magnezu oraz wapnia, a więc w postaci minerałów złożonych, zanieczyszczonych iłami i nader często silnie pomieszanych jeszcze z chlorkiem sodu, czyli solą kuchenną.

To też i kopalnie soli potasowych nie dostarczają surowców o czystych tylko połączeniach potasu; niejednokrotnie jednak surowe sole potasowe są tak bogate w potas, że już po zmieleniu — bez żadnej przeróbki chemicznej, czy nawet mechanicznego sortowania — są przedmiotem handlu, jako gotowy produkt dla celów nawozowych w rolnictwie.

Złoża potasowe zatem są mieszaniną różnych i wielu minerałów, z których jedne są połączeniami potasu, a inne — choć nie zawierają związków potasowych — towarzyszą tym pierwszym. Z pośród minerałów będących połączeniami potasu i mających praktyczne znaczenie, to:

sylwin (KCl)

karnalit ($KClMgCl_2 \cdot 6H_2O$)

kainit ($KClMgSO_4 \cdot 3H_2O$)

langbeinit ($K_2SO_4 \cdot 2MgSO_4$)

polihalit ($K_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 2CaSO_4 \cdot 2H_2O$)

pikromeryt ($K_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O$)

natomiast do ważniejszych minerałów, spotykanych w złożach potasowych, ale nie zawierających potasu, należą:

sól kuchenna (NaCl)

anhydryt ($CaSO_4$)

gips ($CaSO_4 \cdot 2H_2O$)

kizeryt ($MgSO_4 \cdot H_2O$).

Wśród wszystkich minerałów, odznaczających się zawartością potasu w różnych związkach, nie wszystkie z nich nadają się do wyrobu nawozów potasowych jako produkty handlowe; wpływa na to stosunkowa zawartość potasu, własności

samych minerałów, oraz ich zanieczyszczenie minerałami, nie zawierającymi potasu.

Głównymi minerałami używanymi jako surowce do produkcji nawozów potasowych są następujące:

- 1) **karnalit** — który jako taki nie występuje w odpowiednio wielkich pokładach, lecz jest zwykle pomieszany jeszcze ze solą kuchenną i kizerytem; minerał ten nie ma zastosowania jako naturalna sól nawozowa, albowiem wchłania on silnie wodę i spieka się, jest natomiast używanym do przeróbki fabrycznej na chlorek potasu (KCl) i ten właśnie minerał dał początek niemieckiemu przemysłowi koncentrowanego chlorku potasu.

Karnalit ma połysk tłusty i gorzki posmak, barwę czerwonałą lub nawet czerwoną, zdarza się jednak i o barwie szarej. Znachodzi się on także w złożach małopolskich w kopalni kałuskiej, nie jest jednak wogóle eksploatowany.

- 2) **Sól twarda** — (Hartsalz) — jest mieszaniną kizerytu, sylwinu i soli kuchennej; zabarwienie soli twardej może być żółtawo-czerwone, czerwone lub szare.

W złożach podkarpackich prawie nie występuje, bogate natomiast występowanie tej soli widzimy w złożach niemieckich i tę sól sprzedają Niemcy zasadniczo jako kainit, w który złoża niemieckie są ubogie. Sól twarda używana jest także do przeróbki na chlorek potasu, którego duża zawartość już w samej soli twardej potania przeróbkę w porównaniu z karnalitem, oraz do przeróbki na siarczan potasu ze względu na zawartość kizerytu, jako punkt wyjścia do fabrykacji siarczanowych połączeń potasowych.

- 3) **Kainit** — występuje najczęściej zmieszany ze solą kuchenną i iłem. Wykazuje on różne zabarwienia, jak: żółtawe, czerwonałe, ciemno szare, a zdarza się też i bezbarwny. Jest łatwo rozpuszczalny w wodzie i nie rozplywa się na powietrzu. W złożach podkarpackich występuje bardzo obficie, jest przedmiotem silnej eksploatacji i już po przemiale używanym jest jako sól nawozowa, bez dalszej przeróbki. Kainit wreszcie trudnym jest do przeróbki fabrycznej ze względu na dużą domieszkę iłów i soli kuchennej. Zawartość K_2O w kainicie waha się w granicach od 9—14%.

- 4) Sylwin — jako taki rzadko i tylko w małych ilościach spotykany; jest on bezbarwny w zasadzie, często jednak zabarwiony na czerwono, a nawet — ale rzadziej — na niebiesko.

Rozpuszcza się on w wodzie cieplej o wiele łatwiej, niż sól kuchenna, natomiast w temperaturze kopalnianej rozpuszczalność jego jest trudniejszą.

- 5) Sylwinit — jest mieszaniną czystego sylwinu ze solą kuchenną, a często i małymi ilościami anhydrytu; prócz tego najczęściej zanieczyszczony iłem, a niejednokrotnie pomieszany z karnalitem, kizerytem, polihalitem, a nawet kainitem, lecz tylko podrzędnie.

Jest to podstawowy surowiec do produkcji soli potasowych nawozowych zarówno naturalnych, już tylko po przemiale, jak i fabrycznych, po przeróbce mechaniczno-chemicznej. W złożach podkarpackich występuje on w kopalni kałuskiej i hołyńskiej, a zawartość K_2O dochodzi w nim nawet do powyżej 30%.

- 6) Langbeinit — niejednokrotnie pomieszany ze sylwinem, solą kamienną, kizerytem, polihalitem i anhydrytem; jest to minerał bardzo twardy, bezbarwny, o szklistym połysku, bez smaku, powoli — ale całkowicie rozpuszczalny w wodzie.

Wybitną zawartością langbeinitu odznaczają się złoża stebnickie, a wysoka w nim zawartość siarczanu potasu (K_2SO_4) pozwala na przeróbkę tego minerału najłatwiej na wysoko wartościowe sole siarczanowe, mające wybitne znaczenie w nawożeniu niektórych roślin, jak: tytoń, warzywa, drzewa i krzewy owocowe; nawożenie siarczanowe z punktu widzenia ogólnego podnosi jakość wszystkich plonów pod względem zawartości składnika odżywczego, uodparnia produkty łatwo psujące się, a więc wpływa korzystnie na przechowanie, polepsza smak wszystkich produktów, a np. przy ziemniakach gorzelniczych gwarantuje lepszą rentowność, podnosząc wydatnie zawartość skrobi.

Langbeinit pochodzenia polskiego wykazał także wybitne własności lecznicze, jako solanka potasowa i na rynku aptekarskim w Polsce cieszy się on dużym popytem, głównie w chorobach reumatycznych oraz dziecięcych.

II.

Złoża potasowe na kuli ziemskiej :

Na kuli ziemskiej stwierdzono zaleganie złóż potasowych w różnych — i nawet wielu — punktach, jednak nie wszystkie odkrycia tych złóż potasowych mają takie same znaczenie gospodarcze.

1) Złoża potasowe w Niemczech:

W ogólnej liczbie producentów potasu pierwsze miejsce zajmują Niemcy. Złoża potasowe niemieckie mają swój początek w tzw. morzu cechsztyńskim w Niemczech środkowych i północnych, natomiast na południu z formacji oligoceńskiej; nazwa „morza cechsztyńskiego“ pochodzi od łupków, nazwanych przez górników niemieckich „Zechsteinem“, bardzo charakterystycznych, a leżących ponad łupkami zawierającymi miedź. Ponieważ zaś łupek ten stanowi też najniższe warstwy niemieckiej formacji solnej, przeto całą formację nazwano formacją „cechsztynową“.

Obszary niemieckich złóż potasowych dzielą się na :

I. Zagłębie Magdebursko-Halberstadtzkie, w którym mieści się kolebka produkcji soli potasowych w Niemczech, tj. Stassfurt;

II. Obszar południowego Harzu (między Harzem a Lasem Turyngskim);

III. Obszar Werry i Fuldy, między Lasem Turyngskim i Vogelsberg;

IV. Obszar Hannowerski;

V. Obszar Badeni.

Jak wyżej wspomniano, kopalnictwo potasowe w Niemczech ma swą kolebkę w Stassfurcie, a saliny stassfurckie datują się od V-go wieku. Były to warzelnie, przynoszące właścicielom ogromne dochody, stąd też mówiono, że „Rada miasta Stassfurtu jest bogatszą od Rady miasta Hamburga“.

Kiedy w połowie XIX-go wieku przystąpiono do wiercenia szybu za solą jadalną celem poznania warunków w poziomach głębszych, natrafiono w głębokości 500 m. na sól o gorzkim smaku. Wskutek tej soli gorzkiej zaniechano założenia lu-

gowni i przystąpiono do założenia szybów, aby pokład odbudować za pomocą robót górniczych. Gorzką natomiast i czerwoną sól, na jaką natrafiono, oddzielano ręcznie i odrzucano jako szkodliwą i zawadząca domieszkę soli jadalnej i stąd pochodzi nazwa dla tej soli „Abraumsalz“. Dopiero jeden z profesorów, poddawszy badaniom tę gorzką i rzekomo nieużyteczną sól zwrócił uwagę na jej bogactwo ze względu na zawartość związków potasowych; od tej chwili, a w szczególności od r. 1860, datuje się regularna odbudowa soli potasowych w Niemczech, a z produkcji jej prawie połowa przypada na tzw. „Karnalit“, a więc najpierwotniejszy związek potasowy, jako powstały bezpośrednio po wyparowaniu morza. Karnalit zawiera około 9% K_2O .

Odmianą drugą związków potasowych w złożach niemieckich, to sól twarda, tzw. „Hartsalz“, o powstaniu drugorzędem; odmianą trzecią także typu drugorzędnego jest sylwinit o zawartości ponad 13% K_2O , a wreszcie odmianą czwartą, to sylwinit, zawierający powyżej 20% K_2O .

Oprócz tych surowców zawierają złoża niemieckie także langbeinity i kainity, używane głównie do fabrykacji nawozów siarczanowo-potasowych.

Jak gwałtownie rozrastał się niemiecki przemysł potasowy świadczą cyfry produkcji, które w r. 1861 wynosiły zaledwo 2.293 ton surowców, by w następnych latach niebywale wzrastać i tak:

w r. 1870	—	wyprodukowano	288.000 ton surowca
w r. 1880	—	wyprodukowano	688.000 ton surowca
w r. 1890	—	wyprodukowano	1,279.000 ton surowca
w r. 1900	—	wyprodukowano	3,037.000 ton surowca
w r. 1910	—	wyprodukowano	8,160.000 ton surowca
w r. 1913	—	wyprodukowano	11,607.000 ton surowca

a w rekordowym roku 1922 wyprodukowano 13,071.000 ton surowców, o równowartości

circa 1,400.000 ton czystego K_2O .

W latach następnych obserwujemy wprawdzie pewne wahania w produkcji poszczególnych lat, mimo to jednak jest ona w Niemczech nadal bardzo wysoką, zajmuje pierwsze miej-

sce w światowej produkcji potasu i wyraża się takimi cyframi w tonach czystego tlenku potasu:

1927	—	1,089.000	ton	K ₂ O
1928	—	1,432.000	„	„
1929	—	1,482.000	„	„
1930	—	1,381.000	„	„
1931	—	941.000	„	„
1932	—	787.000	„	„
1933	—	940.000	„	„
1934	—	1,220.000	„	„
1935	—	1,393.000	„	„
1936	—	1,435.000	„	„

Oczywiście, że ilość niemieckich kopalń potasowych — wobec rozległych złóż w 5-ciu obszarach na terenie Rzeszy niemieckiej — rośnie w gwałtowny sposób, bo gdy w r. 1861 założono pierwszą kopalnię, to w r. 1919 posiadali już Niemcy: 164 czynnych kopalń potasowych.

Fakt takiego rozrostu kopalnictwa potasowego w Niemczech nie pozostał jednak bez pewnych ujemnych następstw. Poszczególne koncerny rozpoczęły między sobą gwałtowną walkę konkurencyjną, produkcja wzrosła do nadmiaru w stosunku do możliwości zbytu, czego następstwem była walka cen i ich gwałtowny spadek. W tej sytuacji zarysowała się nawet dość wyraźnie groźba zupełnej ruiny przemysłu potasowego, w szczególności, a w pewnym stopniu upadek tego przemysłu byłby się odbił także i na gospodarstwie narodowym Rzeszy niemieckiej. Nie dopuszcza do tego rząd niemiecki; zostaje opracowana osobna ustawa, ukazuje się ona pod mianem: „Kalligesetz“ i ustawa ta:

- 1) ogranicza ilość kopalń czynnych;
- 2) wyklucza jakąkolwiek walkę konkurencyjną między koncernami;
- 3) reguluje warunki programowego rozwoju i rozbudowy całego przemysłu potasowego niemieckiego;
- 4) powołuje do życia osobną instytucję w osobie:
„Deutsches Kalisyndikat“,
która jedynie i wyłącznie organizuje i prowadzi sprzedaż nie-

mieckich produktów potasowych tak na rynku wewnętrznym, jak i na rynkach zagranicznych, przydziela poszczególnym koncernom odpowiednie ilości do dostawy, a w ten sposób ma decydujący wpływ na produkcję w poszczególnych koncernach. Wreszcie instytucja ta reguluje sprawę cen i warunków sprzedaży zarówno dla rynku krajowego, jak i dla rynków zagranicznych.

Znajdujące się dziś w handlu niemieckie nawozy potasowe nie są produktami naturalnymi, lecz fabrykatem, wyrabianym z naturalnych sylwinitów przy pomocy zakładów koncentracyjnych, a rozwój tej fabrykacji datuje się od r. 1899, kiedy zaczęto w Niemczech sprzedawać sole fabryczne jako sole potasowe.

Rozpowszechnienie niemieckich soli potasowych zaczęło wzrastać od chwili, kiedy przekonano się, że oprócz stwierdzenia zwiększania się produkcji płodów rolnych dzięki nawożeniu potasem (naturalnie przy zachowaniu prawa minimum o nawożeniu roślin), sole potasowe oddziałują także kwalitatywnie na poprawienie jakości płodów rolnych. Dotyczy to przede wszystkim takich płodów rolniczych, których jakość wpływa na cenę, a więc np.: jęczmienia browarnianego, chmielu, warzyw ogrodowych, owoców, lnu i konopi.

Ale przede wszystkim produkcja surowców potasowych w Niemczech stała się źródłem potężnego przemysłu chemicznego, tym potężniejszego, że rozwijając się bez konkurencji zagranicy mógł swobodnie zdobyć sobie rynki całego świata. Powstaje cały szereg fabryk produkujących chlorek potasu oraz siarczan potasu, które jako półfabrykaty potrzebne są do niektórych masowych artykułów chemicznych, a prócz tego do fabrykacji mydła, papieru, dla farbiarń, dla drukarń, do fotografii, do farmaceutyki, do fabrykacji szkła, do fabrykacji zapalek, do bejcowania drzewa, do czyszczenia amoniaku, do preparatów leczniczych itd., a przemysł tekstylny zwłaszcza potrzebuje ich do blichowania, farbowania, drukowania i apretury.

Rozwój przemysłu chemicznego w Niemczech był różny; w latach 1861 do 1876 przeznaczano już 80% całej produkcji surowców do przeróbki chemicznej, a tylko 20% dostarczano rolnictwu. W miarę jednak wzrostu zapotrzebowania nawozów

potasowych przez rolnictwo stosunek ten ulega zmianie, bo w r. 1885 już tylko 50% produkcji surowców odchodzi do fabryk chemicznych, a w r. 1895 fabryki chemiczne pochłaniają 70% produkcji surowców potasowych, by w roku 1910 spotrzebowywać nawet 90% produkcji surowców potasowych. Te skoki, a w ostatecznej konsekwencji wzrost przeróbki chemicznej, tłumaczy się także i tym, że wzmaga się eksport potasowych produktów niemieckich, przy którym — ze względu na koszty transportu — lepiej kalkulują się marki wysoko procentowych koncentrowanych produktów potasowych, jak nisko procentowych naturalnych nawozów potasowych.

2) Złoża potasowe we Francji:

Drugim z kolei producentem potasu jest Francja ze swoimi złożami w Alzacji.

Przy wierceniach poszukiwawczych za olejem skalnym i węglem odkryto w Alzacji w r. 1904 w okolicy Mülhuzy pokład związków potasowych; odkrycie to zapoczątkowało bardzo silny ruch wiertniczy włącznie do 165 wierceń poszukiwawczych, którymi odwiercono wielką elipsę o powierzchni około 200 km.². Na obszarze tym natrafiono na złoża o wysokiej stosunkowo zawartości potasu w surowcach; odkryto w tych złożach 2 pokłady sylwinitu, dziś eksploatowane, w głębokościach między 143 a 749 m., z których pokład górny wykazuje około 30% K₂O, a natomiast pokład dolny około 22% K₂O średnio. Oba te pokłady oddalone od siebie o 19½ m. wykazują średnią miąższość (grubość) w pokładzie górnym 1,16 m., a w dolnym 4,15 m.

Alzackie złoża potasowe oszacowano na podstawie dokonanych wierceń i badań geologicznych na półtora miliarda ton surowców, co stanowi równowartość około 300 milionów ton K₂O, a obszar zajmowany przez te złoża obejmuje 170 km.². Cechą alzackich złóż potasowych jest ich wielka regularność i jednostajna zawartość tlenu potasu, stanowiąc przez to podstawę do niskich kosztów cdbudowy górniczej, a łatwej i taniej przeróbki. Drugą cechą, to wybitna zawartość sylwinitu, a brak surowców siarczanowych, który to fakt utrudnia w wysokim stopniu francuskiemu przemysłowi potasowemu produkcję siarczanów potasu, które wprawdzie produkują w spe-



cialnych fabrykach przez zamianę chlorku potasu — wyprodukowanego ze sylwinitu — na siarczan potasu w specjalnych piecach, przy wysokiej temperaturze (350°), otrzymując równocześnie kwas solny.

Do eksploatacji złóż potasowych w Alzacji przystąpiono w r. 1910, a więc za czasów, gdy prowincja ta należała do Niemiec, a co zatem idzie Niemcy z obawy o rozwój swego rodzimego przemysłu potasowego przeciwstawiali się rozwojowi alzackiego przemysłu potasowego. Mimo to w kwietniu 1910 r. utworzono pierwsze Towarzystwo pod nazwą: „Kaliwerke St. Therese, A. G.“ z udziałem kapitalistów i przemysłowców alzackich, którzy w r. 1914, posiadali na ogólną ilość 17-tu szybów tylko 4 w swoich rękach. Po przyłączeniu Alzacji do Francji po wojnie światowej, kopalnie niemieckie w Alzacji zaskwestrowane zostały przez Rząd francuski, w następstwie czego pracują po wojnie światowej w alzackim przemyśle potasowym dwie silne organizacje przemysłowe, z których jedna — to grupa prywatna Towarzystwa św. Teresy o 24% posiadania, a druga — to kopalnie rządowe, obejmujące 76% całości. Od r. 1920 obie te organizacje przemysłowe stworzyły wspólną organizację handlową pod nazwą: „Towarzystwo Handlowe Alzackich Soli Potasowych“.

Jak świetnie rozwija się alzacki przemysł potasowy i jak Francuzi wykorzystują swe rodzime bogactwa, świadczy fakt, że kiedy w r. 1913 produkcja ówczesnych kopalń alzackich wynosiła okragło 350 tysięcy ton soli surowych, to w następnych latach wzrasta ta produkcja następująco:

r. 1919	—	592	tysiące ton
r. 1920	—	1,222	tysiące ton
r. 1923	—	1,578	tysiące ton
r. 1925	—	1,926	tysiące ton
r. 1927	—	2,322	tysiące ton
r. 1929	—	3,134	tysiące ton.

Równowartość surowca wyprodukowanego w r. 1929 wyraża się cyfrą:

ca 492.000 ton czystego tlenku potasu.

W latach następnych produkcja potasu przez przemysł francuski w tonach czystego tlenku potasu wynosi:

- 1930 — 506 tysięcy ton K_2O
- 1931 — 369 tysięcy ton K_2O
- 1932 — 321 tysięcy ton K_2O
- 1933 — 330 tysięcy ton K_2O
- 1934 — 375 tysięcy ton K_2O
- 1935 — 341 tysięcy ton K_2O
- 1936 — 367 tysięcy ton K_2O .

Jakkolwiek w produkcji nie doścignęli Francuzi jeszcze Niemiec, to jednak wysoko stoją i stale idą naprzód w modernizacji swoich urządzeń kopalnianych i fabrycznych, a samych fabryk chlorku potasu mają już 7 w ruchu.

Także i w dziedzinie produkcji chemicznej, związanej z kopalnictwem soli potasowych, dążą Francuzi do uniezależnienia się od importu, dzięki wyzyskaniu t. zw. „soli towarzyszących“ dla produkcji jodu i bromu, posiadają 3 fabryki bromu i rozporządzają znacznymi ilościami tego artykułu nawet na eksport.

Usytuowanie geologiczne alzackich złóż potasowych — z punktu widzenia bezpieczeństwa ogólnopństwowego — nie jest ani pomyślnie, ani bezpieczne. Leżą te złoża przecież na samej granicy francusko-niemieckiej i w razie zbrojnych konfliktów los kopalń francuskich może być nawet przesadzony. To też istotnie wyjątkowo szczęśliwym był okres lat ostatnich, w których znaleziono nowe złoża potasowe we Francji po północnej stronie Pireneii. Złoża te bezpiecznie położone są obecnie intensywnie rozbudowywane i one — a nie złoża alzackie — stanowić będą niedługo właściwą podstawę francuskiego przemysłu potasowego.

3) Złoża potasowe w Hiszpanii:

W Hiszpanii znane są dziś dwa zagłębienia złóż potasowych:

a) w prowincji Katalonia w odległości 75 klm. na północny zachód od Barcelony,

b) w prowincji Navarra w rejonie Pampeluny.

W złożach katalońskich znajdują się dwa obszary, z któ-

rych pierwszy w rejonie Suria - Balserey, Cardona i Castell-fulit zajmuje powierzchnię 115 klm.², jest dobrze zbadanym i eksploatowanym był normalnie do czasów wybuchu ostatniej wojny domowej. Pokłady na tym obszarze zalegają poniżej 200 m., a znaczna ich część zalega nawet poniżej 500 m. — Obszar drugi, zajmujący powierzchnię ponad 130 km.² nie nadaje się do eksploatacji z tego względu, że pokłady na tym obszarze zalegają zbyt głęboko, bo nawet poniżej 1.000 m.

Zasoby złóż katalońskich zbadanych oceniane są na 450 milionów ton czystego tlenu potasu, z czego około 250 milionów to surowce sylwinitowe, a reszta to karnalit. Sylwinity wykazują średnią zawartość 20% K₂O, karnalinit natomiast od 8—12% K₂O. Złóża katalońskie wykazują jednak brak surowca typu siarczanowego.

Do czasu wybuchu wojny domowej eksploatacja złóż katalońskich znajdowała się w $\frac{3}{4}$ obszarów w rękach państwa, a tylko w $\frac{1}{4}$ w posiadaniu przedsiębiorstw prywatnych. Przemysł potasowy hiszpański — w ramach światowego porozumienia potasowego — brał dość żywy udział w eksporcie światowym do czasu wybuchu wojny domowej. Obecnie przemysł ten, znajdujący się w rękach „rządu czerwonego“ trudno przewidzieć jaką będzie mieć przyszłość i w czyich pozostanie rękach.

Złóża potasowe w rejonie Pampeluny w prow. Navarra odkryto niedawno, a składem swoim podobne są one do złóż, odkrytych po drugiej stronie Pirenejów we Francji. Tuż przed wybuchem wojny domowej przystąpiono w rejonie Pampeluny do budowy kopalń potasowych przez 2 towarzystwa: „La Fodina“ i „La Mineira“. Koncesje tych towarzystw należą do niemieckiego Kalisyndykatu, który jako główny na świecie producent potasu nie przepuszcza żadnej okazji, by ugruntować swoje wpływy na przemysły zagraniczne. Rejonem Pampeluny włada obecnie rząd Generała Franco, który przystąpił do opracowania szczegółowych planów rozbudowy tego rejonu i przygotowania go do eksploatacji na większą skalę.

Produkcja potasu ze złóż hiszpańskich rosła w ostatnich latach dość pokaźnie, a w tonach czystego tlenu potasu przedstawia się ona tak:

1927	—	8.000	ton	K ₂ O
1928	—	20.000	„	„
1929	—	20.000	„	„
1930	—	26.000	„	„
1931	—	31.000	„	„
1932	—	55.000	„	„
1933	—	90.000	„	„
1934	—	145.000	„	„
1935	—	121.000	„	„

4) Złóża potasowe w Rosji:

Przemysł solny datuje się w Rosji od XV-go wieku, a opierał się na bogatych solankach i górotworach solnych w okolicy Solikamska, położonego 200 km. na północ od Permu. W solankach tych stwierdził Prof. Kurnakow w r. 1913 pierwsze ślady soli potasowych, a w r. 1914 natrafiono na ślady soli potasowych na północnym brzegu morza kaspijskiego w okręgu Emba i to o zawartości około 7% K₂O.

Ślady soli potasowych okolic Solikamska występują równolegle do Uralu aż do Ileckaja-Saszina, dalej na południe w obszarze Uralu koło Gurjewa nad dolnym brzegiem rzek Uralu i Emby. Według rosyjskiego komitetu geologicznego występują też sole potasowe w Nowo-Bagatińsku, Akat-Kul, Satep-Aldy, Dessor, Iskim i Kara-Czungul.

W r. 1916 stwierdzili Prof. Rjabinin i Inż. Dering występowanie soli potasowych w okazach soli jadalnej w rejonie Solikamska, w następstwie czego poprowadził prace badawcze Prof. Preobrażeńskij, przerwane rewolucją i zaburzeniami w Rosji. Dopiero z końcem 1925 r. rozpoczęto pod kierunkiem Prof. Preobrażeńskiego prace wiertnicze, które w wierceniu na prawym brzegu rzeki Ussolki w głębokości 91.7 m. doprowadziły do złóż soli potasowych. Analiza wykazała, że natrafiono na poład 60 cm. grupy o przeciętnej zawartości 11,3% K₂O.

Do dziś zbadany obszar w Rosji przy pomocy wierceń ciągnie się pasem na 40 klm. długim, a 10 klm. szerokim. Trzy okręgi lepiej zbadane: Solikamsk, Ustj-Browskoje i Be-reznikow, to obszar oceniany przez Preobrażeńskiego na

zgórą 400 milionów ton czystego K_2O w postaci dwóch surowców: sylwinitu i karnalitu. Natomiast obszary pozostałe Preobrażeńskij ocenia na 10 milionów ton K_2O na jednym kilometrze kwadratowym,

Pod względem budowy wykazują złoża rosyjskie dużą regularność o 2 pokładach: górnym karnalitowym, grubym na ca 80 m, oraz dolnym sylwinitowym o grubości około 30 m. Karnaliny górnego pokładu wykazują zawartość od 15—17% K_2O , natomiast sylwinity pokładu dolnego od 9—26% K_2O . Także i złoża rosyjskie nie zawierają surowców siarczanych.

Produkcja potasu w Rosji sowieckiej osiągnęła — według posiadanych wiadomości — takie ilości:

1931	—	1.000	ton K_2O
1932	—	5.000	„ „
1933	—	40.000	„ „
1934	—	70.000	„ „

i wzmagą się dość szybko w dalszym ciągu.

5) *Złoża potasowe w Ameryce:*

Do niedawna Ameryka nie posiadała odkrytych pokładów związków potasowych. Do produkcji potasu wykorzystywano solankę z jezior i pokładów polihalitu. Wybudowano i puszczono w ruch fabrykę produkującą chlorek potasu, a także boraks ze solanki jeziora Searles Lake. Solanka ta zawiera obok znacznych ilości soli kuchennej także siarczan sodu, węglan sodu i ważny dla rolnictwa oraz przemysłu chlorek potasu. Ta fabryka produkuje 250 ton chlorku potasu na dobę.

Ponieważ te ilości chlorku potasu były więcej jak niewystarczające dla rynku amerykańskiego, prowadzono bardzo intensywne wiercenia poszukiwawcze w stanach Texas i New Mexico, natrafiając początkowo na złoża polihalitu. Nie ustalano jednak w dalszych poszukiwaniach, na które sam rząd Stanów Zjednoczonych już od r. 1926 wydatkował w ciągu pięciu lat po 100.000 dolarów na badania za pokładami związków potasowych, godnych eksploatacji. Badania te uwieńczone zostały pomyślnym skutkiem, albowiem w stanie New Mexico natrafiono na złoża sylwinitowe, wybudowano w miej-

scowości Carlsbad kopalnię oraz fabrykę chlorku potasu, które doszły już do takiej rocznej produkcji:

1930	—	55.000	ton K ₂ O
1931	—	60.000	„ „
1932	—	56.000	„ „
1933	—	126.000	„ „
1934	—	140.000	„ „
1935	—	175.000	„ „
1936	—	224.000	„ „

Zasoby złóż sylwinitowych Carlsbadu nie są jeszcze dokładnie znane.

6) *Morze Martwe:*

Koncesję na eksploatację związków potasowych z wód Morza Martwego posiada towarzystwo:

„Palestine Potash Comp.“

Produkcja z tej koncesji rozpoczęta w r. 1931 — 2.000 ton K₂O, rozwinęła się tak w ostatnich latach:

1932	—	3.000	ton K ₂ O
1933	—	11.000	„ „
1934	—	25.000	„ „
1935	—	100.000	„ „

7) *Inne kraje:*

Na pewne ślady surowców, nadających się do wykorzystania dla produkcji nawozów potasowych, natrafiono we Włoszech (leucyty), w Erytreji w Afryce oraz w Indjach.

Wiadomości o odkrywkach w tych krajach nie dają jednak żadnych podstaw do przypuszczeń, by natrafiono na nowe złoża potasowe, nadające się do eksploatacji na większą skalę.

Także i próby, dokonywane w Szwecji, przeróbki np. granitu drogą rozkładu termicznego na nawóz potasowy, nie zostały uwieńczone skutkiem z punktu widzenia handlowego.



KOPALNICTWO POTASOWE W POLSCE.

III.

Złóża potasowe w Polsce

W szeregu producentów nawozów potasowych nie małe stanowisko przypadło Polsce. Na obszarze Polski występują bogate złoża potasowe w dwóch skupieniach: na Kujawach i na Podkarpaciu.

Złoża kujawskie:

Solonośne obszary Niemiec sięgają swoją granicą wschodnią do zachodnich granic Polski. Na tych zachodnich granicach Polski stwierdzono przy pomocy wierceń za solą jadalną występowanie formacji „cechsztyńskiej“ na południe od Wrocławia, a w dalszych badaniach stwierdzono występowanie solonośnego cechsztynu w Szubinie, Inowrocławiu, Wapnie i Górze. Zaleganie złóż potasowych na Kujawach stwierdzono zresztą już przed wojną światową za czasów b. zaboru niemieckiego — i tak:

- a) w Szubinie — w głębokości 2.063 do 2.149 m. o grubości pokładów ponad 60 m., a przy temperaturze w tej głębokości 73° C., a więc w głębokości górniczo niedostępnej;
- b) w Inowrocławiu — gdzie istniała kopalnia rządowa, zatopiona w r. 1907 — odkryto pokłady potasowe kilkakrotnie w postaci cieńkich warstw, dochodzących niejednokrotnie nawet do kilku metrów, ale zmieszanych ze solą jadalną; pozatem otworem wiertniczym „Goecke“ na kopalni prywatnej odkryto pokład karnalitu gruby na 28½ m., a wreszcie w tej samej kopalni prywatnej napotkano pokład potasowy, zawierający przeważnie kainit (32%) a mniej sylwinitu (6, 7% całej masy);
- c) w kopalni soli kamiennej w Wapnie napotkano ślady złóż potasowych mało procentowe i w bardzo nieznacznej długości, a w wierceniach poszukiwawczych wykonanych na terenie tej kopalni napotkano ślady czerwonych soli potasowych, ale dopiero w głębokości 349—370 m. Spotkane tu jednak sole potasowe wy-

kazały niejednolity charakter, raz bowiem były mieszaniną anhydrytu, ilu solnego, nieco karnalitu i sylwinitu, — a w innej komorze napotkano na pokład potasowy 80 cm. gruby, jako mieszaninę soli kamiennej, kizerytu, sylwinitu i karnalitu;

- d) wreszcie wierceniem w Górze w głębokości 1.311 do 1.352 m. oraz poniżej 1.910 m. natrafiono obok soli kuchennej na pasy pokładów potasowych, z przerozami anhydrytów.

Na podstawie tych odkrywek uzyskał na początku 1913 r. Skarb Pruski koncesję na eksploatację soli potasowych i magnezowych w okręgu Bydgoszczy, Szubina i Żnina na przestrzeni 375 klm.², która to koncesja po wojnie światowej przeszła na własność Skarbu Rzeczypospolitej Polskiej.

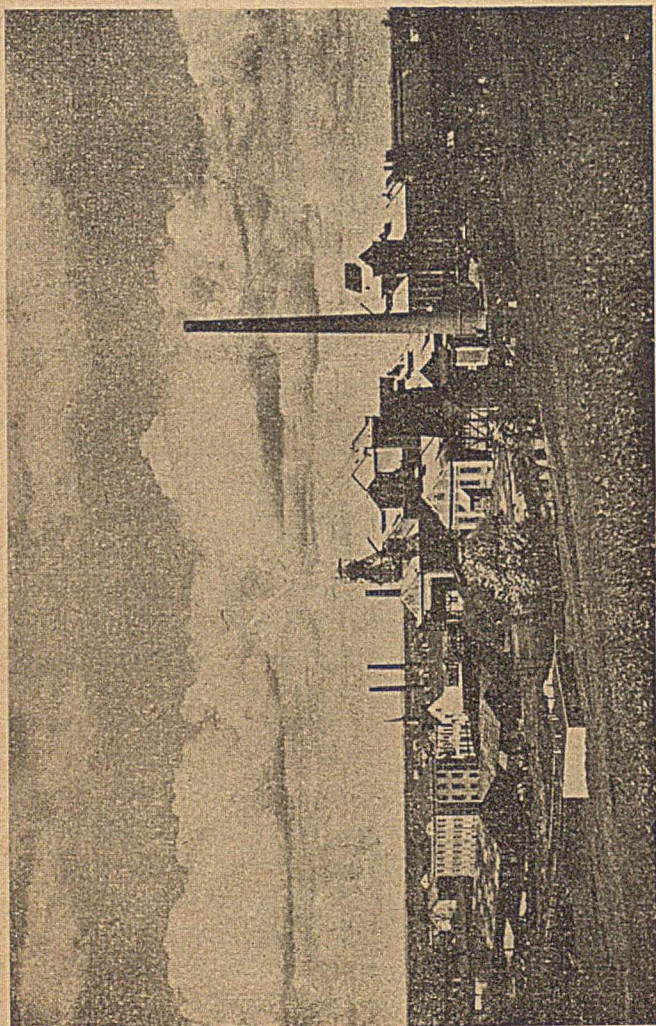
Nie ulega wątpliwości, że w złożach kujawskich, a w szczególności w okolicach Inowrocławia, występują pokłady potasowe wśród t. zw. „soli szarej“ oraz „soli czerwonej“, jednak ich eksploatacja nie ma korzystnych widoków finansowych z uwagi na to, że dotychczasowe badania wykazują tak głębokie ich zaleganie, że robotami górniczymi dosięgnąć ich nie można. Także i bliższe określenie zasobów tych złóż nie jest możliwym; wiemy narazie tyle, że zalegające na znacznych głębokościach na Kujawach złoża potasowe wyrażają się cyfrą miliardów ton surowców, lecz głębokość zalegania w okolicach Szubina ponad 2.000 m., a w innych obszarach nawet około 3.000 m. nie pozwala narazie myśleć o ich górniczej eksploatacji.

Złoża podkarpackie:

Wartość istotną dla gospodarstwa narodowego Polski mają złoża potasowe na Podkarpaciu, należące do formacji mioceńskiej. Złoża te różnią się znacznie od złóż niemieckich, co tłumaczy tem, że warunki tworzenia się tych złóż były prawdopodobnie inne, jak przy złożach niemieckich. Chłodniejsza może temperatura okręgu mioceńskiego była przyczyną powolniejszego procesu parowania, a morze mioceńskie będąc stosunkowo płytkie, prawie zewsząd zamknięte, częściowo o bardzo łagodnych brzegach, nie miało dopływu z otwartego oceanu, a co za tem idzie, pozbawione było przybytków świeżych soli i ograniczyło się do zawartości składników swe-

go zapasu, a nieznaczne tylko ilości tych składników naniosły wody.

Na Podkarpaciu ciągnie się pas formacji solnej od Śląska na zachodzie aż do granic Rumunii na wschodzie i pas



Kopalnia KALUSZ — widok ogólny

ten dzieli się na dwa obszary: zachodni i wschodni. W obszarze wschodnim znacznie większym od zachodniego, ciągnącym się od Dobromila aż do granicy rumuńskiej, stwierdzono

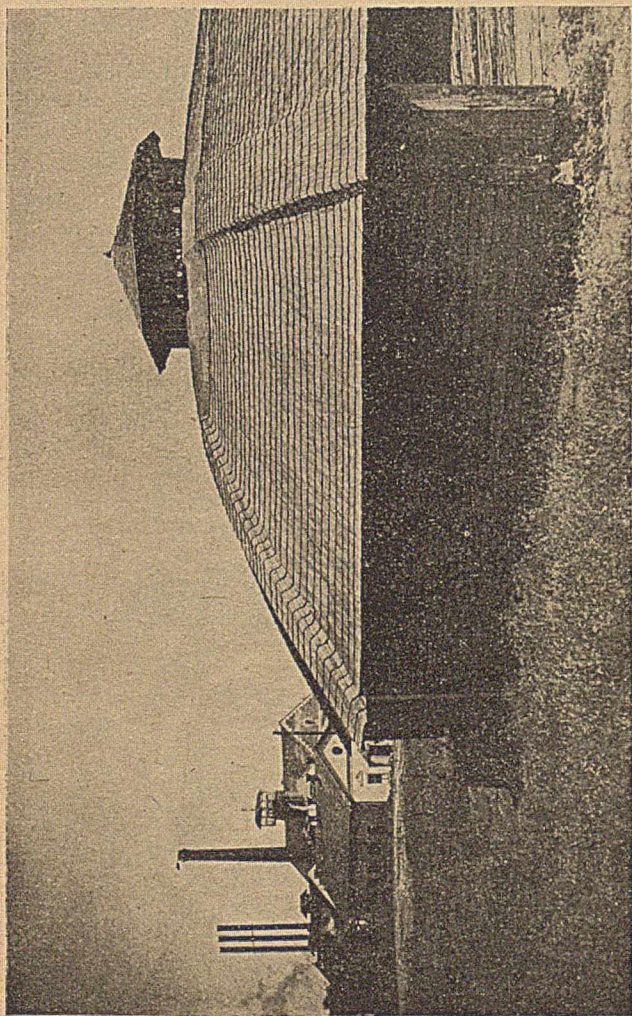
i wierceniami z powierzchni i robotami górniczymi pokłady soli potasowych, zalegające od Modrycza pod Drohobyczem aż do Kałusza i te pokłady stanowią właściwe podkarpackie złoża potasowe. Na podstawie posiadanych danych spodziewać się można, że jednak zarówno na zachód od Drohobycza, jak i wschód od Kałusza znajdują się także pokłady soli potasowych. Na krańcu zachodnim podkarpackich złóż potaso-



Kopalnia HOŁYŃ
Wieża szybu wydobywczego

wych posiadamy czynną kopalnię soli potasowych w Stebniku pod Truskawcem, a na krańcu wschodnim dwie kopalnie soli potasowych: najstarszą w Kałuszu, oraz drugą, uruchomioną w roku 1931, w Hołyniu, 10 klm. na zachód od Kałusza.

W ten sposób mamy stebnicko-kałuski pas złóż potasowych już odkrytych i zbadanych, który ciągnie się na długości 76 klm., a o szerokości 3—4 klm.



Fot. T. Zamojski

Kopalnia STEBNIK:
Zbiornik solankowy, w głębi wieża szybu wydobywczego i kotłownia

Pokłady potasowe stebnicko-kałuskiego pasa występują w bardzo zwięzłych i mocnych ilach solnych, t. zw. „zubrach“

we formie gniazd, soczewek lub pokładów szybko się wyklinowujących o zmiennej grubości i rozciągłości, dochodzącej nawet do kilkudziesięciu metrów. W kopalni w Kałuszu przeciętna grubość pokładu wynosi od 0,8 do 15 m.; w Stebniku zaś od 3 do 30 m. Pokłady występują pojedynczo albo po kilka razem i wtedy poprzedzielane są dużymi przerostami „zubru“; zaletą ich wielką jest to, że leżą stosunkowo nie głęboko, bo przeciętnie na głębokości od 50 do 200 m., a zasadniczo nie przekraczają głębokości 500 m.

W podkarpackich złożach potasowych rozróżniamy dziś trzy obszary:

- a) obszar kałusko-hołyński,
- b) „ Turza Wielka — Morszyn
- c) „ stebnicki,

z których pierwszy i trzeci są eksploatowane, natomiast drugi, a więc obszar Turza Wielka — Morszyn nie jest dotychczas przedmiotem eksploatacji.

W obszarze kałusko-hołyńskim występują dwa większe pokłady soli potasowych t. zw. „sylwin górny“ i „sylwin dolny“ obok dwóch mniejszych, leżących między „sylwinem górnym“ a „sylwinem dolnym“. Sylwin górny o charakterze wybitnie sylwinitowym zawiera często pokłady kainitowe, a nawet wprysnięcia karnalitu. Odznacza się on zasobami sylwinitów często o wysokiej zawartości związków potasowych. Sylwin dolny charakteryzuje wielka zmienność. Spotykamy w nim kainity, sylwinity, langbeinity i karnality. Pokłady sylwinitów w „sylwinie dolnym“ wykazują zawartość nawet powyżej 20% tlenku potasu. „Sylwin górny“ i „dolny“ eksploatowane są przez dwie kopalnie: kałuską i hołyńską. W kopalni kałuskiej pod „sylwinem górnym“ znajduje się jeszcze oddzielny pokład kainitowy oraz pokład sylwinitowy, t. zw. „sylwin średni“.

W obszarze stebnickim odkryto dotychczas 4-ry pokłady soli potasowych, z których pokład drugi — odznaczający się wybitną zawartością langbeinitu — jest dotychczas eksploatowanym i dostarcza surowca t. zw. „kainitu stebnickiego“. Wierceniami, jakie na obszarze stebnickim przeprowadzono stwierdzono, że potężny pokład IV-ty najgłębiej leżący, zawiera obok surowca langbeinitowego także i kainit oraz sylwinit i ten ostatni o wysokiej zawartości związków potasowych,

bo nawet od 25 do 28% K_2O ; jest on niestety zbyt głęboko położonym, bo poniżej 700 m., a zalega nawet do głębokości 1.000 m. i górnictwo nie jest dostępnym.

Jak już wspomniano, na obszarze stebnickim przedmiotem eksploatacji jest pokład II-gi, w którym robotami górnictwem odkryto w ciągu ostatnich lat kilka mniejszych pokładów górnictwo dostępnymi i odznaczających się dostateczną zawartością związków potasowych z punktu widzenia handlowego.

Cały pas stebnicko-kałuski podkarpackich złóż potasowych według ostrożnej oceny zajmuje obszar 300 km^2 ; za pomocą około 130 wierceń z powierzchni oraz robót górniczych zbadano dotychczas z tego obszaru szczegółowo zaledwo około 30 km^2 , z czego znaczna część przypada na okręg kałusko-hołyński. Zasoby tego obszaru szczegółowo tylko zbadanego oceniane są na 450 milionów ton surowców, z czego 250 milionów ton odnosi się do okręgu kałusko-hołyńskiego. Z ogólnej ilości zasobów przypada 1/3 na sylwinity, a natomiast 2/3 na langbeinity, będące typowym surowcem siarczanowo-potasowym, tak ważnym w produkcji i nawozów siarczanowo-potasowych i wysoko procentowych produktów siarczanu potasu dla celów przemysłowych. Wreszcie pamiętać trzeba, że te zasoby wycenione na obszarze zbadanym, odnoszą się do pokładów zalegających nie niżej 300 m., a pokładów niżej zalegających wogóle nie wzięto w ocenie zasobów pod uwagę.

Z cyfr przytoczonych — jeżeli o zasoby złóż potasowych Polski chodzi — widać, że kraj nasz bogaty w minerały potasowe, a złoża potasowe polskie wystarczają na wiele lat nie tylko dla potrzeb własnych, ale także i na eksport.

Złoża podkarpackie z punktu widzenia górnictwo-przemysłowego wykazują pewne korzystne strony, a przede wszystkim takie:

- 1) pokłady zalegają stosunkowo bardzo płytko, bo od 50 do 200 m.
- 2) procentowość surowców jest zasadniczo interesującą, a często nawet wysoką, bo w niektórych wypadkach przewyższa 30% K_2O ;
- 3) przeważająca część tych złóż, to pokłady typu siarczanowego, a fakt ten jest nie tylko nie obojętnym, ale nawet bardzo cennym dla przemysłowca-producenta;
- 4) według dotychczasowego stanu badań geologicznych i gór-

nicznych w złożach podkarpackich niema niebezpieczeństwa wody, mogącej sprawić wiele niespodzianek w kopalnictwie wogóle, nie wyłączając zalania istniejącej kopalni.

To są niewątpliwie zalety złóż podkarpackich. Obok tych jednak zalet mają te złoża także i stronę ujemną — i tak:

- a) nie wykazują one ciągłości pokładów na długich przestrzeniach, a wręcz przeciwnie, odznaczają się w przeważającej mierze układem soczewkowatym i częstymi zanikaniami soczewek z dużą nieraz przerwą, a nawet zmianą w kierunku soczewki następnej, godnej eksploatacji;
- b) pod względem składu chemicznego i średniej zawartości K_2O obserwujemy w złożach podkarpackich dużą zmienność i to nawet w odstępach kilku metrowych tego samego pokładu;
- c) wreszcie ujemnym objawem, to fakt znacznego zanieczyszczenia pokładów potasowych iłami, utrudniającymi przeróbkę surowca we fabryce.

Soczewkowatość i zanikanie pokładów oraz zmienność ich chemicznego składu wpływają w dużym stopniu na wzrost kosztów produkcji, a obok tego finansowo przykrego faktu zanikanie pokładów i duże przerwy między jedną a drugą soczewką narażają przedsiębiorcę na pewnego rodzaju byt koczowniczy. Kopalnia bowiem wybudowana w oparciu o takie pokłady soczewkowate i zanikające, może pracować lat kilkanaście — rzadko kilkadziesiąt — ale także w razie urwania się pokładu zbyt gwałtownie tylko lat kilka. Budowa zaś nowej kopalni ze wszystkimi jej kosztownymi urządzeniami dla eksploatacji nowej soczewki, czy dalszego ciągu urwanego zbyt gwałtownie pokładu, to wydatek niemały i konieczność przeniesienia warsztatu pracy na inne miejsce z tem, że z poprzedniej kopalni cały szereg urządzeń właściwie przepada.

Te fakty ujemnych zalet złóż podkarpackich rodzą refleksję i pytanie, czy Polska nie posiada widoków na takie złoża potasowe regularne i ciągłością pokładów i wyrównanym składem chemicznym, by na nich oprzeć przyszłość przemysłu potasowego w warunkach bardziej ustabilizowanych dla produkcji, a może i bezpieczniej położonych dla obronności kraju? — Wydaje się, że tak jest, a terenem tym to obszar i okolice Gór Świętokrzyskich, w którym to obszarze — jak wskazują

istniejące już hipotezy geologiczne — nie wykluczonem jest znalezienie dalszego ciągu pokładów niemieckiego cechsztynu, godnych odbudowy górniczej i rozbudowy przemysłowej. Wiemy zaś, że złoża cechsztynowe charakteryzuje znaczna ciągłość pokładów, spokojne zaleganie, jednostajna procentowość i mała zawartość ilów, towarzyszących zbiorowisku minerałów potasowych w górotworze.

To też tam, w obszar Gór Świętokrzyskich powinny być zwrócone wysiłki czynników kompetentnych i wiercenia poszukiwawcze także i za złożami potasowymi!



Eksploatacja górnicza i przeróbka fabryczna:

Zależnie od położenia pokładu solnego, a więc czy wychodzi on na powierzchnię, czy znajduje się w pewnej głębokości pod powierzchnią, odbudowuje się go albo w wypadku pierwszym odkrywkami, albo w wypadku drugim przy pomocy szybów. Ponieważ jednak złoża solne zachodzą się zazwyczaj w głębi ziemi, można do nich dojść normalnie tylko szybami, wzgl. sztolniami (Alpy).

W kopalnictwie potasowem w Polsce pierwszą czynnością to głębianie szybu, który w miarę pogłębiania obudowuje się na ścianach. Jeżeli w trakcie głębiania szybu nie napotkano w warstwach przebitych wody, wystarcza obudowa z drzewa; w warstwach wodonośnych natomiast używa się do obudowy cegieł na zaprawie cementowej, a w warstwach o gwałtownym naporze wody nawet obudowy betonowej (np. w Hołyniu). Dzięki nie głębokiemu zaleganiu podkarpackich złóż potasowych nie zachodzi potrzeba bicia szybów zbyt głębokich; najgłębszy szyb wydobywczy o 280 m. głębokości znajduje się w Kałuszu, a szybem naj płytszym na 60 m. głębokim jest szyb wentylacyjny na kopalni w Hołyniu.

Z chwilą dostania się szybem do pokładu, rozpoczyna się dalsza praca górnicza w ten sposób, że w głębokości przebicia złoża przebija się następnie ścianę szybu w prostopadłym kierunku do samego szybu dla budowy chodnika t. zw. podstawowego. Chodniki podstawowe prowadzi się zasadniczo conajmniej na dwóch poziomach z tem, że chodnik dolny służy do przewozu urabianego surowca do szybu, zaś chodnik górny dla przewietrzania kopalni.

Odległość poziomów w kierunku pionowym może być różną, zależnie od różnych przyczyn; w Stebniku odległość poziomów wynosi 30 m., w Kałuszu waha się od 24 do 55 m., a w Hołyniu wynosi 60 m. Każdy poziom ma zasadniczo połączenie ze szybem wydobywczym.

Obudowa pokładu potasowego może być różnorodną, zależnie od charakteru samego złoża, warunków geologicznych nie tylko samego złoża, ale i skał otaczających go, a wreszcie

od konieczności zabezpieczenia się przed dopływem wody, która w razie wdarcia mogłaby spowodować nieobliczalne straty.

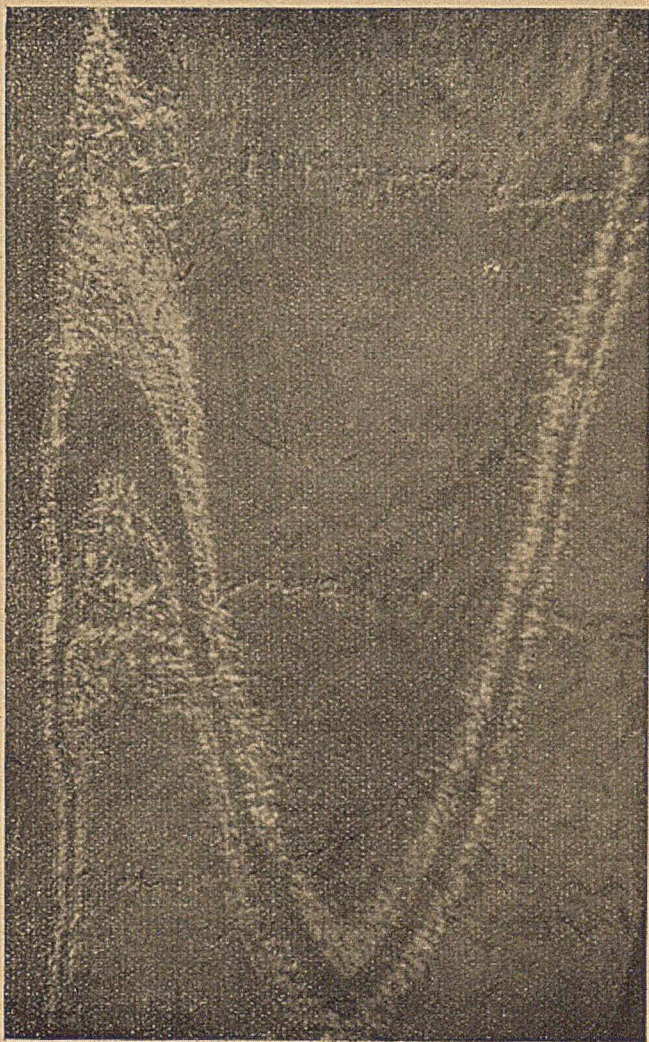


KOPALNIA KAŁUSZ:
Wyeksplcatowany i zniszczony chodnik

Odbudowa więc musi być taką, by nieprzepuszczalna warstwa nadkładu (górną warstwą otaczającą pokład), nie była naruszona i zapobiegała zawsze przedarciu się wody. Na kopalniach soli potasowej w Polsce stosowaną jest obecnie odbu-

dowa systemem komorowym; polega ona na tem, że całe
złoże przeznaczone do odbudowy dzieli się na równoległe pasy,

KOPALNIA KALUSZ:
Fald sylviniowy na VI-ym poziomie



z których co drugi jest eksploatowanym, a między dwoma
eksploatowanymi zostają pasy nieruszone jako t. zw. „filary
oporowe“, zapobiegające zawaleniu się stropu, wzgl. jego
spękaniu i tworzeniu się szczelin, którymi mogłaby dostać się

woda do kopalni; pozatem filary oporowe chronią nawierzchnię, jak trasy kolejowe, budynki, rzeki i drogi, które mogłyby ucierpieć w razie braku filarów ze względu na ruchy tektoniczne ziemi.

W Stebniku odbudowuje się pokład kainitowy o grubości od 4 — 18 m., a upadzie od 12 — 90° komorami szerokimi na 12 m., a między nimi pozostawia się filary oporowe na 6 m. szerokie; przez środek komory prowadzi się z dołu do góry t. zw. „dowierzchnie“ na 3 m. szerokie, a 2 m. wysokie, które służą dla transportu urobionego kainitu oraz przewietrzania komory; z końca górnego tej dowierzchni rozpoczyna się dopiero właściwą odbudowę, rozszerzając komory do 12 m., a po osiągnięciu żądanej szerokości i wysokości praca posuwa się z góry na dół schodowo z tem, że górnik stoi zawsze na złożu, a odstrzelony urobek spuszcza się przez dowierzchnię rynnami ruchomymi w dół, o ile nachylenie nie jest tak duże, że spada on sam do chodnika przewozowego, skąd odwożą go na wózkach do szybu wydobywczego.

W Kałuszu szerokość komór wynosi 10 m., a filary między nimi 4 — 5 m. W pokładach kałuskich — o ile grubość ich przekracza 21½ m. — wybiera się komory warstwami i to najpierw warstwę dolną t. zw. „caliznę“, a potem dopiero warstwę górną czyli t. zw. „wiszącą“, sięgającą aż do stropu pokładu i zależną od grubości całego pokładu. Górnicy w odbudowie „wiszącego“ stoją zawsze na urobku poprzednio odstrzelonym, który odbiera się tylko o tyle, by robotnik mógł swobodnie pracować pod stropem, postępując coraz wyżej i zestrzeliwując stopniowo wiszącą część pokładu. Urobiony surowiec na komorach zsuwa się ręcznie po rynnach w dół na chodnik, gdzie ładuje się go do wózków i odwozi do szybu wydobywczego.

W Hołyniu prowadzi się odbudowę w pokładach sylwinitu podobnie jak w Kałuszu. Szerokość komór w Hołyniu wynosi 12 m., a grubość filarów oporowych 5 m.

Urabianie pokładów potasowych przy ich odbudowie komorowej względnie chodnikowej, odbywa się przy pomocy rozsadzania górotworu solnego. W tym celu wierci się w pokładzie szereg otworów określonej długości i średnicy, wkłada do nich

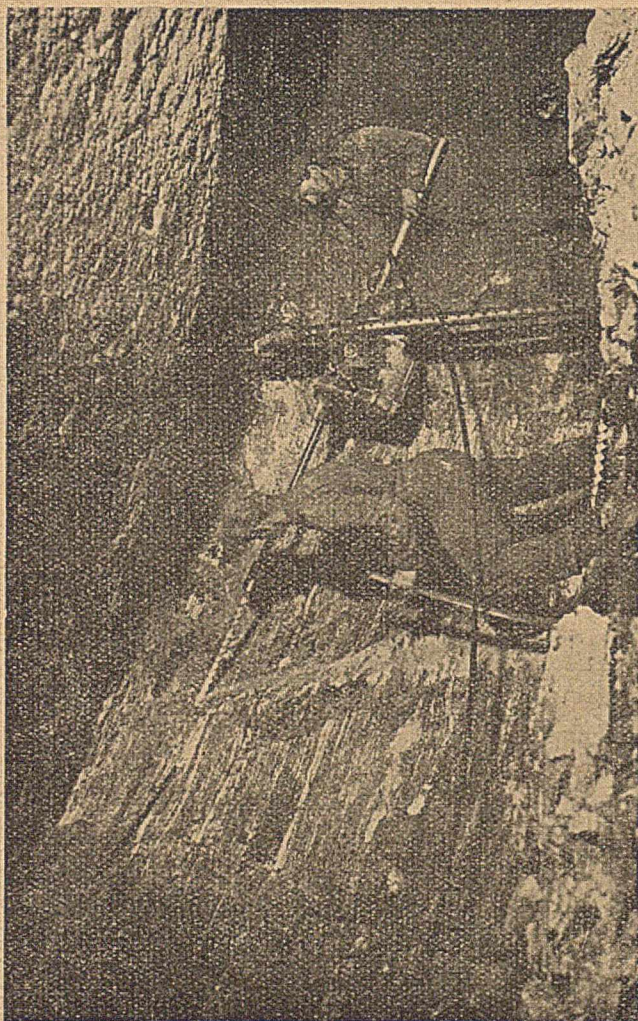
naboje wybuchowe i powoduje wybuch, który rozsadza skały. Wiercenia otworów na naboje dokonuje się przy pomocy spe-



Kopalnia KAŁUSZ:
Uwarstwienie pokładu sylwinitowego

cialnych wiertarek mechanicznych, względnie młotków pneumatycznych; pierwsze popędzane są energją elektryczną, drugie natomiast zgęszczonem powietrzem, dostarczaniem z kom-

presorów na powierzchni, przy pomocy rur do miejsc pracy w podziemiach. Zarówno wiertarki jak i młotki pracują przy

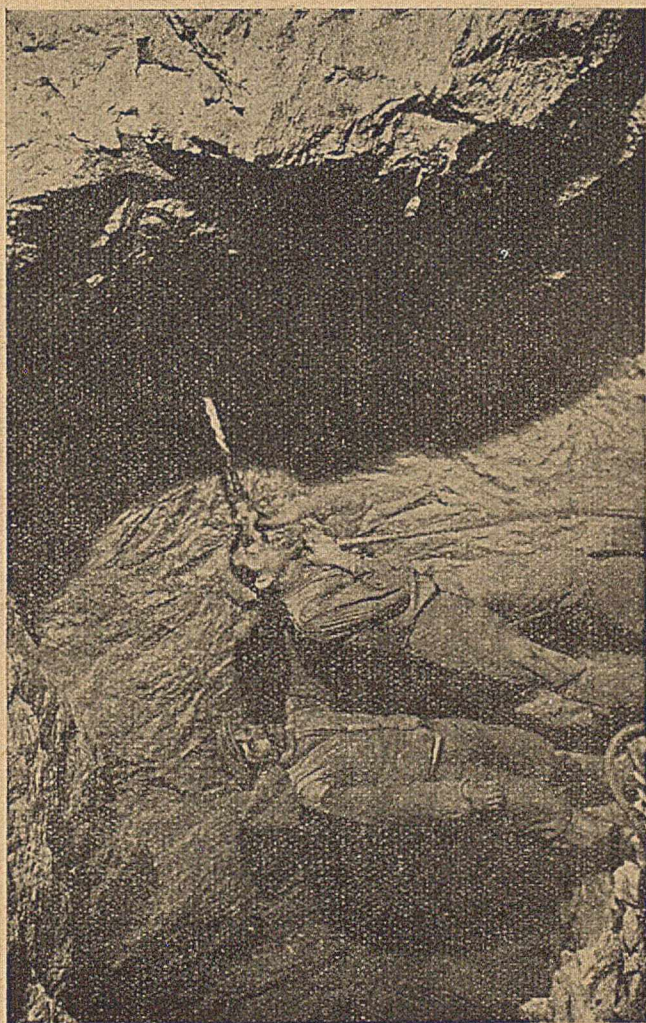


Kopalnia KAŁUSZ:
Praca wiertarką elektryczną

pomocy stalowych świrdrów, posiadających na swej powierzchni spiralne zgrubienia przebiegające na całej długości świrdra i służące do usuwania mienia, tworzącego się podczas wiercenia otworu.

Młotków pneumatycznych używa się na kopalni w Stebniku, natomiast w kopalniach w Kałuszu i w Hołyniu pracują

górnicy przy pomocy wiertarek elektrycznych. Jako materiału wybuchowego używa się amonitu, a do zapalania naboji amo-

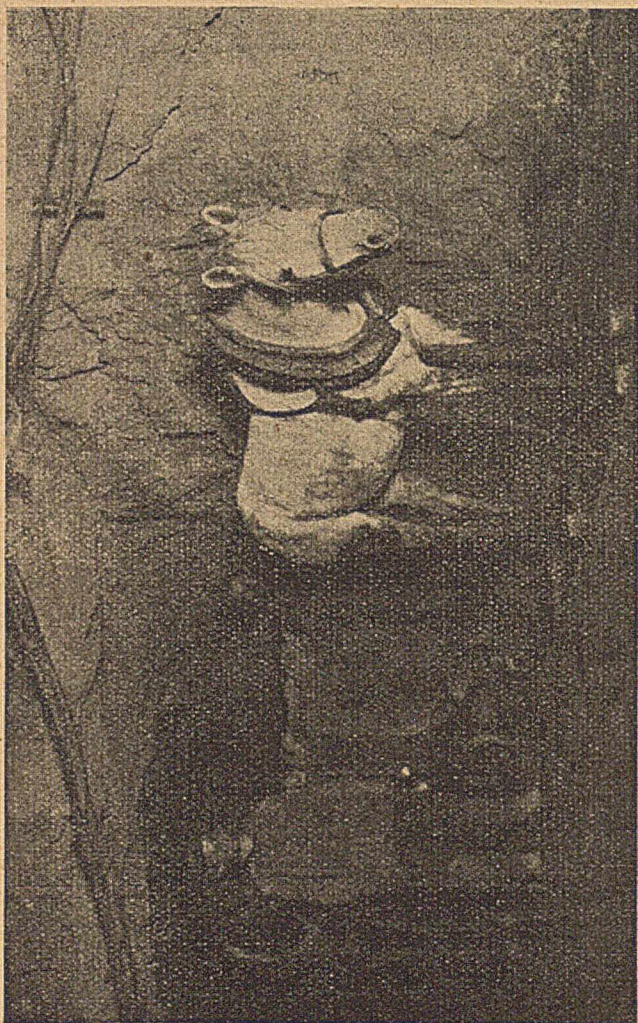


Kopalnia KALUSZ
Praca młotkiem pneumatycznym

nitowych kapiszonów i lontu, wzgl. kapiszonów i zapalników elektrycznych.

Postęp przy urabianiu chodnika wynosi około 1,20 m. na 8 godzin, natomiast przy odbudowie komorowej postęp w urabianiu w „caliźnie“ wynosi 25 ton na zmianę, a w „wiszącym“ do 50 ton na zmianę 8-godzinną.

Odstawa gotowego (odstrzelonego) urobku odbywa się w ten sposób, że urobek z komór dostarczony do chodnika dol-



Kopalnica KAŁUSZ:
Przewóz konny na VI-tym poziomie

nego, ładowanym jest ręcznie do wózków żelaznych w całości wzgl. z drewnianą skrzynią, o pojemności około 1.000 kg. i tymi wózkami po wąsko-torowej kolejce odstawia się urobek do podszycia danego poziomu, skąd wózki ładowane są do klatek windy i wyciągane maszyną wyciągową przez główny szyb wydobywczy na powierzchnię. Do przewozu wózków głównymi

chodnikami do szybu używa się koni w kopalni kałuskiej i hołyńskiej, natomiast w kopalni stebnickiej — gdzie odległości od miejsc roboczych do szybu są stosunkowo krótkie — przewozi się wózki przy pomocy ludzi.

Wracając do filarów oporowych nadmienić wypada, że pozostawianie ich w kopalni połączone jest ze stratami, zawierają one bowiem surowiec zdalny do odbudowy, który zostaje pod ziemią. Zdarza się też, że filary same zarysowują się po pewnym czasie, odpadają od nich płyty soczewkowane i osłabiają w ten sposób sam filar w środku. Z jednej strony by uniknąć strat w samym produkcie pozostałym we filarach, z drugiej zaś by z czasem filar osłabiony nie stał się wogóle bezużytecznym ze względu na jego zadania i bezpieczeństwo, stosuje się t. zw. „podsadzkę“; polega to na tem, że komory wybrane zasypuje się względnie zalewa i w ten sposób komora zostaje ponownie napełnioną, stanowi zamkniętą bryłę, a następnie można przystąpić do odbudowy samego filaru.

Podsadzka może być suchą albo mokrą. Do podsadzki suchej używa się popiołu z kotłowni, rumowisk budowlanych, urobku, pozbawionego surowców potasowych, czyli t. zw. „płonnego“, piasku, żwiru i kamieni. W ten sposób n. p. podsadza się wybrane komory w kopalni w Hołyniu, używając do tego celu odsortowanego urobku płonnego. Podsadzkę natomiast mokrą stanowią pozostałości ługów z fabryk przy kopalniach soli potasowych, które to ługi zawierają wiele nierozpuszczalnego ładu, a ten wraz z ługiem spuszcza się do kopalni do pustej komory, tam ład osadza się jako cięższy, a ług oczyszczony po odpadnięciu ładu i nasycony jeszcze roztworem solnym pompuje się z powrotem do fabryki dla dalszego wykorzystania.

W ten sposób podsadza się już komory wybrane w kopalni w Kałuszu, otrzymując do tego celu ługi z fabryki chlorku potasu.

Podsadzkę płynną zastosowano poraz pierwszy w roku 1901. w kopalni węgla na Górnym Śląsku, na wzór amerykańskich kopalń antracytu. Ujemną stroną podsadzki płynnej są wysokie koszty instalacji, jak rurociągi i pompy oraz koszty konserwacji.

Urobiony materiał surowy z pokładu potasowego wydobywa się szybem głównym kopalni na powierzchnię, gdzie część

odchodzi wprost do młynów i już po przemiale stanowi gotowy produkt handlowy, a część o małej handlowo zawartości związków potasowych oddaje się do przeróbki fabrycznej, jak np. w Kałuszu do fabryki chlorku potasu, czyli t. zw.

„ZAKŁADU KONCENTRACYJNEGO“.

Wyczerpujące się bogatsze pokłady kopalni kałuskiej — przed odkryciem nowych pokładów w okręgu kałusko-hołyńskim i przed wybudowaniem kopalni w Hołyniu — oraz wzrastające zapotrzebowanie na nawozy potasowe w Polsce, oto bezpośrednie przyczyny, dla których już w r. 1923 rozpoczęto prowadzić pertraktacje z zagranicznymi firmami w sprawie budowy, według ich patentów, zakładu do koncentrowania surowców potasowych i przeróbki ich na wysoko procentowy chlorek potasu.

Początkowo zamierzano używać do przeróbki jako surowca kainitów kałuskich, wybudować nawet dwie fabryki nad rzeką Łomnicą poza Kałuszem, lecz okazało się, że przy zastosowaniu niemieckich metod do przeróbki kainitów we fabryce przeróbka ta nie opłacałaby się i wymagałaby zbyt wielkich wkładów pieniężnych. Zmieniono zatem plan pierwotny i zdecydowano wybudować Zakład Koncentracyjny, czyli

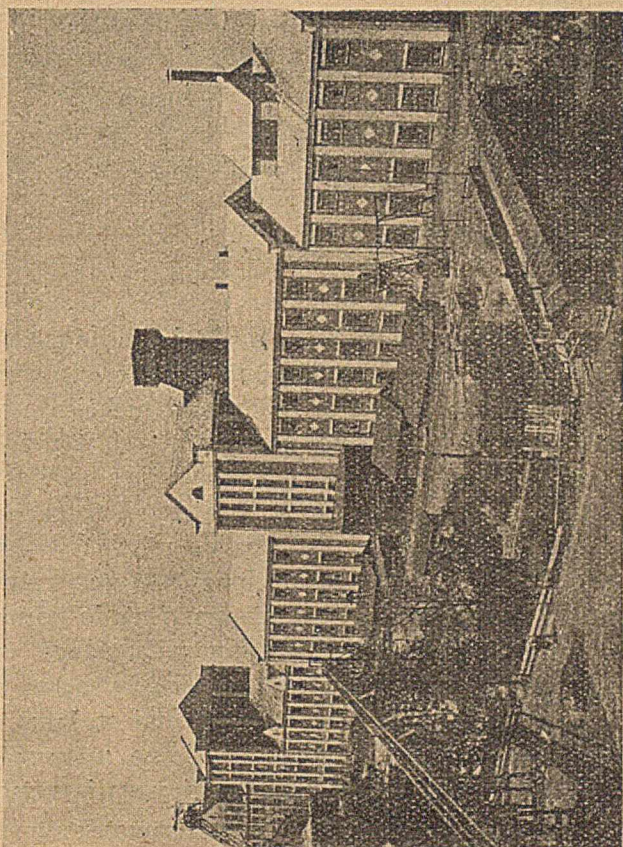
FABRYKĘ CHLORKU POTASU

przy kopalni w Kałuszu i przerabiać w niej uboższe sylwinity, nie znajdujące zbytu na rynku, o procentowości około 15% K_2O .

Po długim i żmudnym opracowaniu planów przystąpiono do budowy w r. 1925 w sierpniu, a ukończono budowę w grudniu 1926, rozpoczynając pierwsze próby uruchomienia fabryki. Napotkano jednak na niespodziane trudności ze względu na dużą zawartość ilów w surowcu kałuskim, a ostatecznie okazało się, że aparatura fabryki zmontowana na podstawie doświadczeń i patentów niemieckich, nie odpowiedziała w całości zadaniu.

To było najistotniejszą przyczyną wadliwego funkcjonowania fabryki w jej początkach, to też cały rok 1927. trwały próby i przeróbki w urządzeniach fabryki i dopiero dzięki żmudnym badaniom i pracy polskich inżynierów ze śp. Drem Koelichenem na czele pokonano wszelkie trudności, zmieniono

cały szereg urządzeń we fabryce, a z końcem r. 1927. fabryka ostatecznie rozpoczęła produkcję, zwiększając ją z roku na rok.



Kopalnia KAŁUSZ
Fabryka chlorku potasu

Praca fabryki chlorku potasu w Kałuszu polega na następujących procesach:

- 1) mielenie i ewent. wzbogacenie surowca,
- 2) rozpuszczanie chlorku potasu, zawartego w surowcu;
- 3) klarowanie gorącego roztworu,
- 4) krystalizacja chlorku potasu przez ochładzanie roztworu;
- 5) suszenie chlorku potasu,
- 6) wyrób nawozów potasowych rynkowych o różnej pro-

centowości przez mieszanie koncentratu z mielonym surowcem.

Według naszkicowanego wyżej przebiegu fabrykacji posiada Zakład Kałuski następujące Oddziały, pomieszczone w odpowiednich budynkach:

- 1) Młyn,
- 2) Rozpuszczalnia,
- 3) Klarownia,
- 4) Chłodnia próżniowa,
- 5) „ „ wentylatorowa,
- 6) Suszarnia,
- 7) Mięszalnia z urządzeniami załadowczemi,
- 8) Magazyn.

Mielenie surowca przeznaczonego do dalszej przeróbki odbywa się w specjalnych młynach, ponieważ zaś surowiec potasowy jest mieszaniną różnych soli, a wśród nich iłu, utrudniającego bardzo dalszą przeróbkę, stosowanym jest przed przemiałem t. zw. „sortowanie surowca“, polegające na wybieraniu brył o większym zanieczyszczeniu, a nikłej zawartości związków potasowych przed wsypaniem surowca do młyna.

Surowiec zmielony możliwie najdrobniej — co wpływa na szybkość rozpuszczania — wprowadzany jest do rozpuszczalników przy pomocy przenośników taśmowych. Proces rozpuszczania odbywa się w ten sposób, że do ługu podgrzanego do 100° doprowadza się zmielony sylwinit do mięszalnika o ciągłym działaniu, zaopatrzonego w mechaniczne mięszadła oraz pompy mamutowe, przez które przechodzi para i powietrze.

Gorący ług wymieszany z surowcem rozpuszczonym w postaci zawieszonoego szlamu, odprowadza się do osobnych zbiorników służących do klarowania ługu i gromadzenia pod nim pozostałości nierozpuszczonych; zbiorników takich jest 8, połączonych rynnami i przechodzący przez nie gorący ług traci w każdym z tych zbiorników część kryształów soli kuchennej oraz iłu tak, że ze zbiornika 8-go wychodzi ten ług prawie zupełnie sklarowany i nasycony rozpuszczonym chlorkiem potasu i odprowadzany jest do osobnego klarownika, z którego ssanym jest następnie do chłodni próżniowej.

Chłodnia próżniowa, składająca się z trzech aparatów odznacza się tem, że panuje w nich zmniejszone ciśnienie;

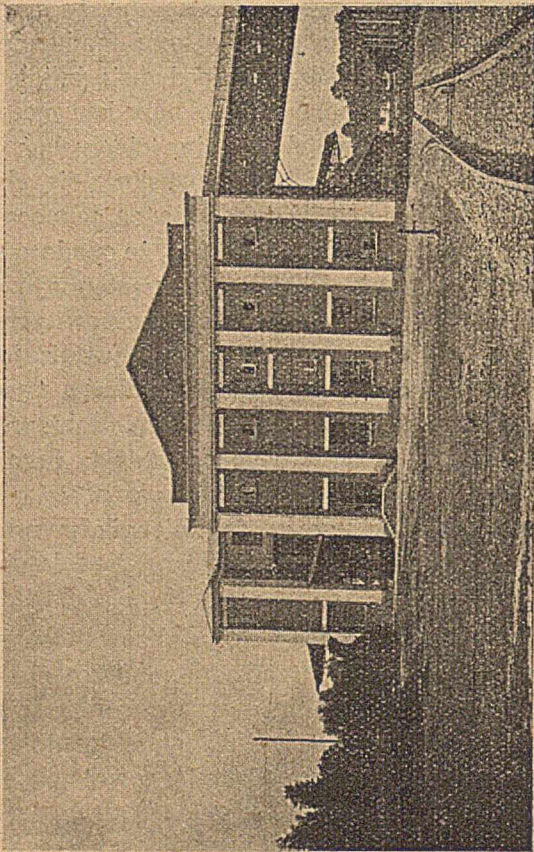
w pierwszym aparacie próżnia jest najmniejszą, a w trzecim największą. Po wprowadzeniu gorącego roztworu do chłodni próżniowej następuje gwałtowne ochłodzenie ługów ze 100° do 50° i nawet częściowa krystalizacja, tj. wydzielenie się kryształów chlorku potasu.

Ochłodzone w chłodni próżniowej do 50° ługi chłodzi się dalej w chłodni wentylatorowej w ten sposób, że przez skrzynię o dnach konicznych dla zbierania się ługu opadającego, zakończoną kominem 30 m. wysokim, przepędza się śmigłą wentylatorową — ustawioną przed aparatem o napędzie motorowym — powietrze, wpryskuje pompą do komina ciepły ług, podstudzony w chłodni próżniowej i ług ten rozpryskuje się, chłodzi dalej i opada do dna konicznego. Z tego dna za pomocą pomp powietrznych rozpryskuje się ług dalej tak, że opada on częściowo z kryształem w postaci deszczu do następnego przedziału z dnem konicznym. W ten sposób chłodzące powietrze styka się bezpośrednio z deszczem chłodzonego i krystalizującego ługu nasyconego, a po przejściu ostatniego osadnika t. zw. „mleko krystaliczne“ klaruje się w odpowiednim osobnym aparacie przez kilka dni, aż do ostatecznego ocieknięcia ługu względnie wody. Gdy zawartość ich nie przewyższa 10%, wyrzuca się skryształizowany chlorek potasu ze zbiorników na zewnątrz, a łopatkowy transporter i elewator podają go do suszarni dla całkowitego osuszenia.

Ług oziębiony i pozbawiony skryształizowanego już chlorku potasu wraca odpowiednimi urządzeniami przez chłodnię próżniową jako płyn ostudzony, a w swoim zamkniętym obiegu podgrzewa się i wraca ostatecznie do mieszalni do rozpuszczalnika, służąc ponownie do rozpuszczania nowej partji surowca.

Ostateczne suszenie skoncentrowanego chlorku potasu odbywa się w rotacyjnym cylindrze, zaopatrzonym w kierunkowe wachlarze, służące do przesuwania suszącej się masy od przodu ku tyłowi cylindra, czyli bębna. Bęben ten ogrzewany jest gazami paleniska ropnego w ten sposób, że gazy spalania o temperaturze około 700° C. uderzają we wilgotną masę przepływającą na wachlarzach, skutkiem czego następuje szybkie osuszanie masy i niżka temperatury gazów w kominie do 150° C. Ponieważ ciąg w bębnie wytwarza się za pomocą wentylatora, a cząstki suchego koncentratu porwane ruchem po-

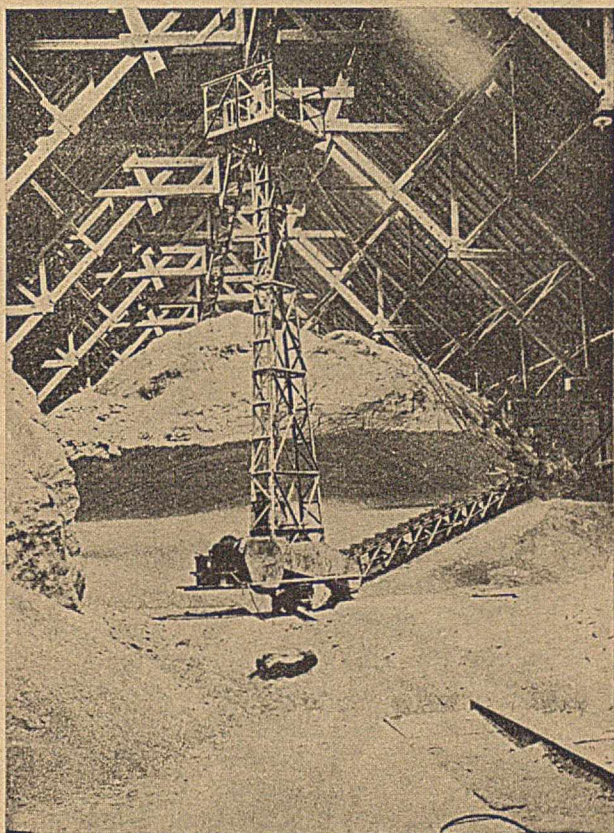
wietrza gorącego wydostawszy się na zewnątrz powodowałyby stratę, włączone są przed ujściem gazów do komina dwa cyklony, o średnicy 3 m., oraz komora pyłowa, które to urządzenia zapobiegają wydostaniu się cząsteczek koncentratu na zewnątrz.



Kopcałnia KALUSZ
Budynek mięszalni

Suchy koncentrat transportuje się elewatorami na wagę automatyczną, skąd gumowym transporterem taśmowym dostaje się on do mięszalni gdzie równocześnie drugi transporter gumowy doprowadza niskoprocentowy sylwinit i każdy z tych produktów zostaje wsypany do skrzyni (Silosa), pojemności około 100 ton, w której następuje przemieszanie obu produktów na nawozową sól potasową o zawartości tlenu potasu za-

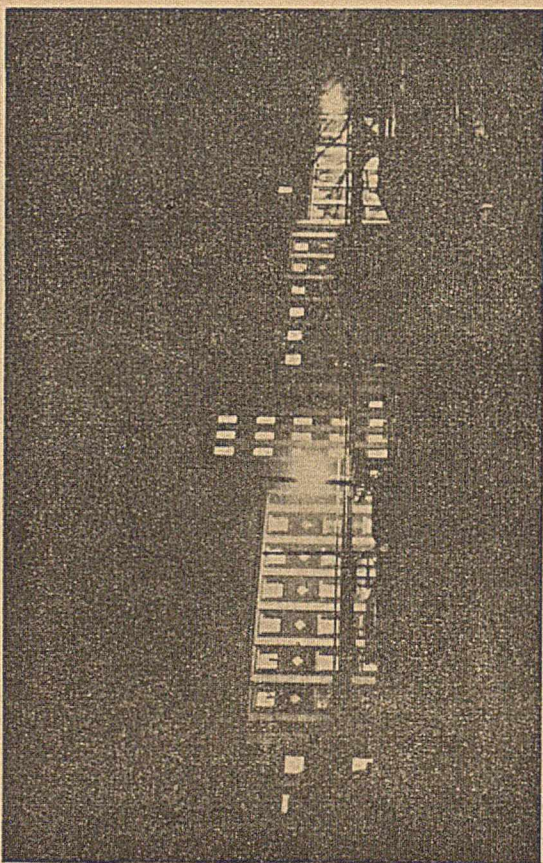
leżną od stosunku mieszanych składników. W ten sposób wyprodukowaną handlową markę soli potasowej odprowadza się ze silosów do magazynu, gdzie składana na usypiskach oczekuje już załadowania do wagonów i odtransportowania do konsumentów-rolników dla nawożenia gleby.



Kopalnia KAŁUSZ:
Wnętrze magazynu soli potasowej

Magazyn soli potasowych zbudowany jest jako drewniana hala, wsparta na potężnych fundamentach żelazo-betonowych, o wiązaniu dachowym we formie równoramiennego trójkąta. Magazyn ten długi na 150 m., szeroki u podstawy 25 m., a wysoki do szczytu dachu na 18 m., może pomieścić do 20.000 ton produktu, zależnie od ilości usypisk (hałd), których im jest

mniej, tem pojemność jest większą, odpada bowiem strata na przerwy, względnie odgrodzienia jednego usypiska od drugiego. Główna część wiązania jest ujętą w korytarz, którym biegnie taśma transportowa, służąca do przenoszenia produktu z mieszalni do magazynu; pod podłogą magazynu znajduje się tunel



Kopalnia KALUSZ:
Fabryka chlorku potasu — w nocy

żelazo-betonowy, w którym biegną dwie taśmy transportowe, odnoszące produkt zeszkrobany z usypisk specjalnymi aparatami kolumnowymi, t. zw. „skrobaczami“ na jedną z trzech załadowniczych stacyj ślimakowych, sypiących produkt już do wagonów podstawionych na wielkie wagi pomostowe.

V.

Produkcja

Według Inż. E. Windakiewicza produkcja surowców potasowych z kopalni w Kałuszu wynosiła w latach przedwojennych następujące ilości:

R o k	Produkcja ton	R o k	Produkcja ton
1872	25.368	1899	5.079
1873	2.174	1900	6 728
1874	1.848 ^x	1901	7 459
1875-1886	3.737 ^o	1902	6 654
1887	50	1903	6.600
1888	100	1904	9.400
1889	185	1905	12.500
1890	603	1906	17.300
1891	606	1907	8.300
1892	3.340	1908	12.800
1893	4.000	1909	14.000
1894	740	1910	16.500
1895	1.464	1911	20.000
1896	1.852	1912	20.500
1897	3.528	1913	13.663
1898	4.331		

x z zawartością 49% KCl

^o sole nawozowe

Z lat wojny światowej i pierwszych lat powojennych, a w szczególności od r. 1914 do r. 1918 nie posiadamy cyfr ilustrujących produkcję. Cyfry produkcji od r. 1919 począwszy uwzględniają w samych produktach podział na sylwinity i kainity, a także wydobycie z poszczególnych kopalń.

Niezależnie od produkcji surowców jako takich rozpoczęto w r. 1927 produkcję chlorku potasu, a od r. 1932 produkcję siarczanu potasu pod nazwą „Kalimag“.

PRODUKCJA SYLWINITÓW w tonach :

R O K	KALUSZ	HOLYŃ	RAZEM
1919	4.000	—	4.000
1920	9.294	—	9.294
1921	15.329	—	15.329
1922	43.562	—	43.562
1923	39.375	—	39.375
1924	57.875	—	57.875
1925	114.161	—	114.161
1926	128.523	—	128.523
1927	148.331	—	148.331
1928	194.964	—	194.964
1929	214.311	—	214.311
1930	200.736	670	201.406
1931	172.433	29.767	202.200
1932	172.779	81.229	254.008
1933	137.810	98.999	236.609
1934	104.007	98.761	202.768
1935	140.440	147.651	288.091
1936	146.472	179.591	326.063

PRODUKCJA KAINITÓW w tonach :

R O K	KALUSZ	STEBNIK	RAZEM
1921	160	—	160
1922	2.490	—	2.490
1923	12.648	9.440	22.088
1924	5.837	17.708	22.545
1925	5.481	59.506	64.987
1926	4.518	74.648	79.166
1927	23.482	104.240	127.722
1928	11.999	124.693	146.692
1929	24.195	13.497	137.692
1930	3.099	97.684	100.783
1931	1.333	57.787	59.120
1932	1.016	43.800	44.816
1933	346	62.186	62.532
1934	2.115	83.767	85.882
1935	3.364	78.230	81.594
1936	1.456	66.184	67.640

Podane wyżej cyfry produkcji w okresie po wojnie światowej mówią same za siebie i wskazują mimo wszystko postęp znaczny w rozwoju kopalnictwa potasowego w Polsce. Rzucający się w oczy spadek produkcji kainitów w kopalni w Kałuszu pochodzi stąd, że — w miarę rozwoju produkcji kainitu z kopalni w Stebniku — na kopalnię kałuską przeniesiono wyłącznie zadanie produkcji sylwinitów, dopóki oczywiście nie wybudowano kopalni w Hołyniu, która wzmogła ogólną produkcję sylwinitów.

Że w dobie kryzysu nie spadała zbyt znacznie produkcja sylwinitów pochodzi stąd, że kryzys rolniczy w Polsce odbił się przedewszystkiem w odniesieniu do nawozów potasowych na imporcie zagranicznych soli potasowych i chociaż ogólna konsumpcja soli potasowych w Polsce spadała, to spadek ten odbił się przedewszystkiem na imporcie, a produkcja krajowa soli potasowych nie odczuła kryzysu tak silnie. Prócz tego sylwinity od r. 1927 służą do fabrykacji chlorku potasu, a ten z kolei użytym został do wyrobu wysoko procentowych soli potasowych, których przed wybudowaniem fabryki chlorku potasu polskie kopalnie potasowe właściwie nie produkowały.

Kopalnia w Stebniku nastawiona jest dotychczas głównie na produkcję kainitów, a obok nich na produkcję langbeinitu jako surowca do fabrykacji kalimagu. Spadek produkcji kainitów — dość znaczny od r. 1929 — tłumaczyć należy tylko kryzysem rolnym, przed wybuchem którego kainit na rynku polskim sprzedawanym był całkowicie z produkcji krajowej, to też w dobie kryzysu spadek konsumpcji kainitu odbił się wyłącznie na krajowej produkcji tego nawozu potasowego.

Jeżeli chodzi o produkcję fabrykatów, to przedstawia ona się następująco:

CHLOREK POTASU - w tonach :

R O K	t o n y :
1927	540
1928	8.768
1929	18.315
1930	18.344
1931	16.323
1932	28.148
1933	34.959
1934	32.679
1935	36.756
1936	38.382

KALIMAG — w tonach :

R O K	t o n y :
1932	154
1933	2.193
1934	3.184
1935	5.288
1936	3.617

Chlorek potasu produkowanym jest na kopalni kałuskiej. Natomiast kalimag produkuje kopalnia w Stebniku.



HISTORJA POWSTANIA PRZEMYSŁU
POTASOWEGO W POLSCE.

Historja powstania — okres I.

1804 - 1912

Podobnie jak w innych szalinach podkarpackich początek kopalni kałuskiej wywodzi się od wywarzania soli kuchennej, które przechodziło różne koleje. Pierwotnie warzono sól w misach aż do suchości, z czasem jednak sposób warzenia uległ pewnym zmianom, które wskazują na to, że na solnictwo podkarpackie nie bez wpływu pozostało solnictwo na Węgrzech. I tak Węgrzy, sprowadzeni ongiś na Ruś Czerwoną, wprowadzili gotowanie soli w naczyniach większych t. zw. „patelkach“ lub „czarunach“. Wywarzanie w tych naczyniach odbywało się już tylko do pewnego stopnia, albowiem skrzystalizowaną sól ubijano w kształt słupków we formach z kory brzozonej, według zwyczaju na Rusi Czerwonej, a następnie obsuszano te słupki w ten sposób, że ustawiano je w krąg jeden na drugim, do środka kręgu wsypywano żar, a górny otwór kręga zamykano żelazną pokrywą. Słupki takie — zwane po starosłowiańsku „stolpami“ lub „stołpkami“, otrzymały później nazwę *topek* i w tej formie do niedawna jeszcze sprzedawano sól między innymi także i z saliny w Kałuszu. Na wierzchu tych *topek* wyciskany był pięcioramienny krzyż, rzekomo herb Potockich „Pilawa“ jako największych właścicieli żup solnych w dawnej Małopolsce, lecz równie dobrze pochodzić on może z czasów zajęcia Rusi Czerwonej przez Węgrów, bo — jak wiadomo — herbem Węgier jest także krzyż pięcioramienny i nim jako znakiem panującego opatrywano sól z salin węgierskich zaliczaną w skład minerałów monopolowych.

Inną jeszcze pamiątką po Węgrach w solnictwie dawnej Rusi Czerwonej są nazwy „Bania“, pochodzące od węgierskiego wyrazu: *banya*, oznaczającego kopalnię. Także i w Kałuszu spotykamy się z tą nazwą: przysiółek tuż obok kopalni nazwanym był „Bania“, urósł z czasem do samodzielnej gminy, którą ostatnio przyłączono wraz z innymi gminami okolicznymi do gminy miasta Kałusz.

W początkach uzyskiwano sól w Kałuszu ze słonych wód

moczarów czyli kałuż, od czego pochodzić ma nazwa miejscowości. Następnie żupa kałuska czerpała solankę do warzenia soli z 75 szybów solankowych, położonych wzdłuż prawego brzegu rzeki Siwki. Z czasem rozpoczęto bić z tych szybów chodniki, aby nimi wprowadzić większe ilości wody słodkiej



Kopalnia KAŁUSZ
Szyb Nr. VII

do ługowania pokładów solonośnych i podniesienia w ten sposób wydajności poszczególnych szybów.

Z tych dawnych szybów pozostały po dzień dzisiejszy jeszcze trzy: jeden z nich to szyb „Barbara“ (dawny Nr. 2), który do ostatnich czasów dostarczał nasyconej solanki, drugi to

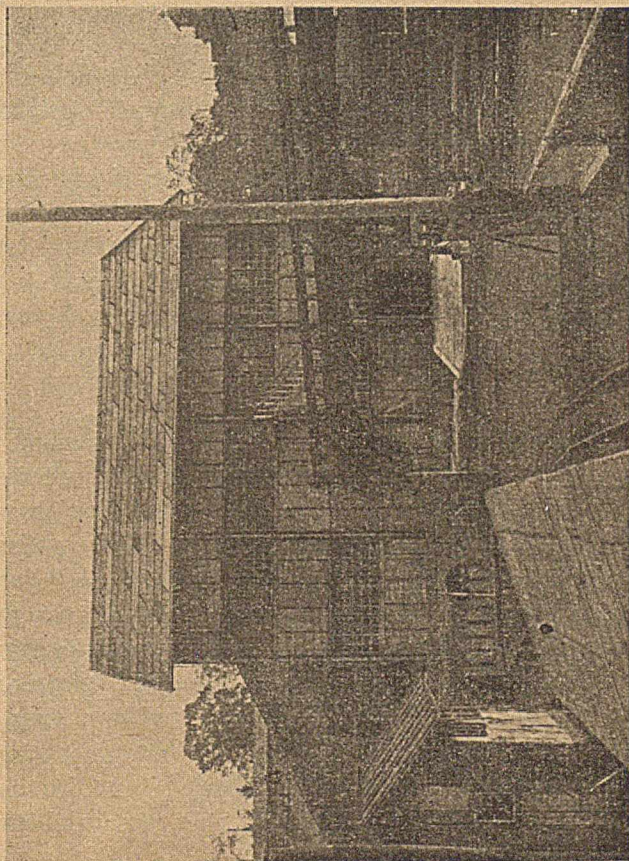
szyb Nr. VII. (dawny Nr. 74 lub 75) służący obecnie do wentylacji kopalni kałuskiej, a trzeci to szyb Nr. IV. (dawny Nr. 20), którym dziś jeszcze zjeżdża się do obecnych ługowni w kopalni kałuskiej, a przez który od niedawna prowadzą rurociągi do wnętrza kopalni z podsadzką płynną z pozostałości we fabryce chlorku potasu. W chwili zajęcia Małopolski przez zaborcze wojska Austrii po rozbiorach Polski był Kałusz własnością Ks. Czartoryskiego i od niego — na mocy ugody zawartej z administr. dóbr kameralnych Mikuliczem z dnia 1. maja 1782 — nabył Skarb austr. kałuską warzelnię soli jadalnej. Posiadłość ta obejmowała wówczas miasteczko Kałusz z Banią i 32-ma wioskami. Dowodem, że kopalnictwo solne istniało w Kałuszu już w wieku XV-tym, jest nadanie Kazimierza Jagiellończyka z daty 5. kwietnia 1469, którym to przywilejem założoną została żupa solna w Kałuszu. W r. 1553 otrzymał od Króla za zasługi wojenne żupę kałuską Siemianowski i to aż do wymarcia jego ostatniego potomka z linii męskiej, a żona Króla Jana III. Sobieskiego przeznaczyła Kościołowi rzymsko-kat. w Kałuszu dochód jednej z warzelnii kałuskich, wynoszący 1.000 złotych polskich rocznie.

Pierwsze ślady złóż potasowych na ziemiach Polski odkryto pod zaborem austriackim w Kałuszu, w dzisiejszym wojew. Stanisławowskim. W czasie głębiania szybu Nr. IV. napotkano w dniu 6. maja 1804. r. w głębokości 50 m. na złożę kainitowe o grubości 15 m. Następnie w r. 1810 znaleziono w szybie Nr. V. takie samo złożę kainitowe w głębokości poniżej 45 m. Obie te odkrywki nie wzbudziły jednak większego zainteresowania, natomiast odegrały rolę przy wytwarzaniu warzonki, gdyż zbudowane w r. 1816 urządzenie wydobywcze nie dostarczyło odpowiedniego surowca dla solanki, a wytworzona z tego surowca sól kuchenna była bardzo ciężką i gorzką. Chociaż ówczesny Zarząd Salin uznał tę sól jako bardzo zdrową, to kupcy nie chcieli jej kupować tak, że to kosztowne urządzenie wydobywcze szybów Nr. IV. i V. zostało zdemontowane.

Jeszcze w r. 1822 znaleziono złożę kainitu przy budowie chodnika do ługowni „Rittinger“ w głębokości 109 m. W latach następnych rozpatrywane były tylko kryształki niebieskiej soli kamiennej, które występowały w sylwinie i zostały kilkakrotnie wysyłane do Wiednia do analizy. Czerwony sylwin —

ponad 12 m. grubości — który znaleziono przy odbudowie szybu Nr. VII. w r. 1826 w głębokości 64 m. nie zwrócił na siebie wcale żadnej uwagi. Takie samo złożo znaleziono jeszcze w r. 1834 podczas wykonywania robót przy szybie Nr. VII.

Odkryte ponownie w r. 1854 w kopalni kałuskiej przez górnistrza Adolfa Nechaya — przy zakładaniu ługowni „Wiesner“ w pobliżu dzisiejszego szybu Nr. VII. — sole od-



Kopalnia KAŁUSZ — Szyb Nr. IV

mienne i smakiem i wyglądem od soli jadalnej mimo, że zostały przesłane ówczesnej c. k. Dyrekcji Skarbu we Lwowie do zbadania, nie wzbudziły żadnego zainteresowania u władz austriackich i dopiero w r. 1861. dowiedział się świat naukowy z odczytu Prof. Henryka Rosego na zebraniu Towarzystwa

Geologicznego w Berlinie, że sole potasowe odkryte już wcześniej w większych złożach w Stassfurcie w Niemczech znajdują się także i na Podkarpaciu. I ta wiadomość jednak nie uczyniła wielkiego wrażenia i nie wzbudziła prawie żadnego zainteresowania, a dopiero w roku następnym — przy bardzo ożywionej dyskusji w austriackiej Radzie Państwa nad administracją salinarną i sprawą monopolu solnego — zwrócono uwagę na wszystkie szczegóły, dotyczące kopalń solnych, a więc i na sole potasowe, które w Niemczech nabrały już wielkiego rozgłosu. Uchwała Rady Państwa, powzięta na posiedzeniu 29. czerwca 1862. r. szła w tym kierunku, by nieużyte ługi i wywary na salinach państwowych, odpuszczane dotychczas bezużytecznie doprowadzić do wzbogacenia, ponieważ w tych ługach znajdowały się chlorki potasu, jak np. z kałuskiego sylwinitu, który stał się wreszcie przedmiotem zainteresowania. Uchwała Rady Państwa nie weszła wprawdzie w życie, ale dała impuls do chemicznego badania solanek, szczególnie alpejskich, przy których jednak stwierdzono zbyt małą zawartość soli ubocznych, tj. głównie potasowych, by można było użyć je do przerobu chemicznego.

Pod wpływem rozwoju nowo otwartych pruskich kopalń kainitu i karnalitu w Stassfurcie zwrócili się przemysłowcy austriaccy — nakłonieni do tego w r. 1868. przez kustosa nadwornego gabinetu mineralogicznego w Wiedniu Tschermarka — do Ministerstwa Skarbu o zbadanie salin Galicji i Bukowiny pod względem możliwości znachodzenia się tam złóż potasowych. Prośba ta spotkała się z przychylną opinią, a Ministerstwo Skarbu poleciło przesłać próby soli i solanek wspomnianych salin do zbadania i dwa sprawozdania tych badań, wykonanych przez chemika v. Krippa są pierwszym urzędowym dokumentem stwierdzającym niewątpliwie, że w Kałuszu znajdują się złoża soli potasowych, zdatne i do użytku chemicznego i do użytku przemysłowego.

Następstwem tego było zawiązanie się w r. 1867. większego prywatnego przedsiębiorstwa do eksploatacji złóż potasowych Kałusza. Założycielami tego przedsiębiorstwa byli: Alfred Hr. Potocki, Benedykt Margulies i Wiktor Offenheim. Z tymi trzema ludźmi zawarło austriackie Ministerstwo Skarbu dnia 18. grudnia 1867. r. układ, mocą którego zobowiązał się Skarb

Państwa dostarczać im z pokładów kałuskich rocznie w ciągu 10-ciu lat po 200.000 centnarów cłowych (á 50 kg.) soli zawierających chlorek potasu po cenie 12 centów za jeden centnar cłowy, nie dając jednak żadnej gwarancji co do zawartości chlorku potasu w dostarczonym surowcu. Przedsiębiorcy ze swej strony zobowiązali się płacić Skarbowi Państwa w pierwszych 5-ciu latach po 5%, w następnych 10-ciu latach po 10%, a od 16-go roku do końca istnienia przedsiębiorstwa po 15% czystego dochodu rocznego.

Układ ten w krótkim czasie uległ publicznej krytyce jako niekorzystny dla Skarbu Państwa, albowiem — jak wówczas wykazano — z ceny 12 centów w porównaniu z kosztami eksploatacji i wydobywania surowców — nie prawie nie pozostawało dla Skarbu Państwa. Mimo zaś, że jeden z 41 paragrafów tego układu wyraźnie stanowił, że nie może on być wypowiedziany przez żadną ze stron, a ważność jego wygasa dopiero z chwilą zupełnego wyczerpania się złóż potasowych kopalni kałuskiej, przyszedł dnia 1. lipca 1869. r. nowy układ do skutku, tym razem między Ministerstwem Skarbu z jednej, a Alfredem Hr. Potockim i Benedyktem Marguliesem z drugiej strony.

Mocą tego układu wydzierżawił austriacki Skarb Państwa całą kopalnię kałuską wraz z okolicznymi lasami na lat 40-ci, z obowiązkiem dostarczania rządowym składom solnym 100 do 120 tysięcy centnarów wiedeńskich (á 56 kg.) warzonki rocznie, po cenie 50 centów za jeden centnar. Ten nowy układ zapoczątkował właściwą erę eksploatacji kałuskich złóż potasowych tak dalece, że już w roku zawarcia układu, tj. w 1869. r. stanęła w Kałuszu huta do przerobu surowych soli potasowych, a w Simmeringu pod Wiedniem założył rząd austriacki fabrykę do wyrobu saletry potasowej.

Nowe Towarzystwo pod nazwą:

„Die Kaluscher Kali-Bergbau und Salinenbetriebs-
—Gesellschaft, B. Margulies u. Co.“

eksploatujące kałuskie złoża potasowe, rozpoczęło już w r. 1870. sprzedaż chlorku potasu i soli nawozowych tak na miejscu w Kałuszu, jak i we Wiedniu. Świadczy o tem zresztą cennik

z czerwca 1870. r., zawierający kilka gatunków soli nawozowych i określający bliżej ich rodzaj i ceny — i tak:

RODZAJ FABRYKATU	Poręczona zawartość czystego potasu	Cena za centnar cłowy
1. Preparowany nawóz potasowy z 20% chlorku potasu	12-13 %	60 ct.
2. Skoncentrowana sól potasowa z 20—40% KCl; 3 centy za jeden %KCl, a więc np. sól z 40% KCl	24-46 %	1. złr. 20 „
3. Potrójnie skoncentrowana sól potasowa z 40—50% KCl; każdy procent ponad 40% KCl kosztuje 5 ct., a więc np. sól z 50% KCl	30-32 %	1. „ 70 „
4. Czysty chlorek potasu 85—90% KCl; każdy procent KCl ponad lub poniżej 90% dolicza się lub odlicza po 4 ct.	60-63 %	4. „ 20 „
5. Preparowany nawóz z siarkanem potasowym, t. zw. kainit z 30—33% K ₂ SO ₄	16-18 %	80 „
6. Skoncentrowany nawóz magnezjowo-potasowy z 21—25% K ₂ SO ₄ , 15—20% MgSO ₄ i 14—18% KCl	20-23 %	1. „ 40 „
7. Czysty siarkan potasowy 94--100% K ₂ SO ₄	51-54 %	8. „ — „

Przy wyrobie tych produktów nie brakło jednak trudności i to zarówno technicznych, jak i innej natury. Poza dawniej odkrytym w Kałuszu minerałem „sylvinitem“ zwanym, odkryto w r. 1868. nowy minerał „kainit“, zawierający wedle ówczesnych analiz 48,63% siarkanu magnezowego, 30,20% chlorku potasowego i 21,15% wody; dość duże złoża tego minerału pierwszy raz napotkane zrodziły i tę trudność techniczną, że niedostatecznie znano wówczas metody chemiczne do przeróbki kainitu na większą skalę. Że jednak dążono do pokonania tych

trudności, liczone na wielki odbył i zamierzano rozwinąć i produkcję surowca i fabrykację na największą skalę świadczy fakt, że wspomniana wyżej Spółka zasilona kapitałami Banku Anglo-Austr. i istniejąca od 21. lutego 1871. r. pod nazwą:

„Kali-Bergbau n. Salinenbetriebs-Gesellschaft Kałusz“ miała kapitału zakładowego 4,500.000 złr. (złotych reńskich), rozłożonego na 22.500 sztuk akcji nom. wart. po 200 złr. każda.

Następną i bardzo ważną trudnością dla istniejącego Towarzystwa był brak połączenia kolejowego dla Kałusza, którego najbliższą stacją kolejową był odległy o 30 km Bursztyn, nim otwarto linię kolejową Stryj—Stanisławów od 1. stycznia 1875. r. Koszta przewozu zaś na kolejach: Czerniowieckiej, Karola-Ludwika i Północnej były tak wysokie, że przewóz z Bursztyna do Wiednia jednego centnara wiedeńskiego produktów kałuskich wynosił 1 złr. 62 ct., podczas gdy przewóz jednego centnara ze Stassfurtu do Wiednia wynosił tylko 75 ct. mimo, że odległość ze Stassfurtu do Wiednia była o 58 mil większą, aniżeli z Kałusza do Wiednia. Chociaż w r. 1874. zniżone znacznie koszta przewozu mimo, że otwarto później wspomnianą wyżej linię kolejową Stryj—Stanisławów, przez co jeszcze więcej obniżyły się koszta przewozu kolejowego dla produktów kałuskich, nie uratowało to już upadającego przedsiębiorstwa.

Następnymi trudnościami, jak świadczą o tem dokumenty ówczesnych władz górniczych i opinie ekspertów, to:

- 1) zaniedbywanie robót górniczych przez przedsiębiorstwo,
- 2) wstrzymanie przez Starostwo Górnicze w Krakowie wydobywania surowca głównym szybem (obecny szyb Nr. VII.) kopalni z powodu załamania się najniższej warstwy oprawy szybu, w następstwie czego wydobywanie drugim szybem Nr. IV. wynosiło zaledwie dziennie 1.500 centnarów cłowych soli surowych;
- 3) niestosunkowe wydobywanie szybem do wydajności fabryki chemicznej w Kałuszu;
- 4) a wreszcie i krach giełdowy w Austrii, jaki miał miejsce w roku 1873.

Wszystkie te trudności doprowadziły do tego, że Towarzystwo przystąpiło w r. 1875. do likwidacji, ku zawiedzeniu pokładanych w nim nadziei całego kraju.

Przy likwidacji tej zaszedł ciekawy dla charakteru Polaków wypadek: Towarzystwo likwidujące się wykazywało długi podobno w kwocie około Złr. 2,000.000.— i choć właścicielami Towarzystwa byli dwaj ludzie, jeden Polak, a drugi bankier wiedeński, ten drugi przeszedł nad sprawą długów do porządku dziennego, a pierwszy, tj. Alfred Hr. Potocki wszystkie długi pokrył z własnych funduszów, narażając się wprawdzie na ograniczną — jak na owe czasy — stratę, ale nie dopuszczając, by Towarzystwo, którego był współwłaścicielem, pozostawiło niezapłacone długi i straty dla wierzycieli, jeszcze większe jak jego własna.

Przypuszczać należy, że i konkurencja produktów stassfurckich odegrała też nie małą rolę w upadku przedsiębiorstwa kałuskiego, bo na targach nie tylko pruskich, ale i austriackich zniżono ceny na produkty ze Stassfurtu, uniemożliwiając w ten sposób zbyt produktów kałuskich, które zarówno z fabryki w Kałuszu, jak i z fabryki w Semmeringu pod Wiedniem cieszyły się dobrą marką pod względem jakości towaru; że towar był przedni świadczy o tem wyżej zacytowany cennik. Niestety towar ten był o 5—7% droższy jak towar niemiecki, który jeszcze więcej w cenie obniżono, bezwzględnie celowo dla zabicia konkurencji.

Od tego czasu nie zajmowano się znowu szereg lat eksploatacją złóż potasowych w kopalni w Kałuszu, mimo usiłowań sfer rolniczych b. Galicji, popieranym przez Sejm Galicyjski i mimo, że Sejm ten powziął już w roku 1878 pierwszą uchwałę, domagającą się od rządu austriackiego ponownego podjęcia eksploatacji stwierdzonych złóż potasowych Kałusza. Skarb austriacki niechętnie odnosił się do tej sprawy, sam nie miał zamiaru nią się zajmować, bo wogóle nie dopuszczał do rozwoju jakiegokolwiek przemysłu w Galicji. I tu jednak znowu istnieją przypuszczenia, że jeśli o przemysł potasowy chodzi, odegrały ważną rolę wpływy niemieckie z obawy o konkurencję dla siebie.

Pod stałym naciskiem sfer rolniczych rozpiął rząd austriacki w r. 1883. wezwanie do składania ofert na wydzierżawienie eksploatacji kałuskich złóż potasowych, a ponieważ nikt się nie zgłosił, rozpoczął rząd sam w r. 1887 dalszą odbudowę górnictwa, ale jaką, świadczy o tem cyfra produkcji kainitu, wynosząca

za rok 1887 tylko pięć wagonów.

Była to produkcja nie nie znacząca, a ponieważ ilość ta żadną miarą nie mogła zaspokoić potrzeb rolnictwa małopolskiego, wezwał Sejm galicyjski w r. 1889 — na wniosek Komisji Rolniczej — rząd austriacki do:

- a) podjęcia najszybciej, wzmożonej eksploatacji złóż potasowych, takiej, by zapewniła ona dostawę nawozów potasowych w ilości rolnictwu potrzebnej i po cenach umiarkowanych;
- b) zbudowania toru kolejowego od stacji Kałusz na teren kopalni;
- c) obniżenia taryf przewozowych.

Te dwa ostatnie udogodnienia miały na celu zapewnienie eksploatowanym nawozom jak najtańszego przewozu kolejowego.

I to jednak wezwanie nie przyniosło upominającemu się rolnictwu małopolskiemu tych korzyści i zaspokojenia potrzeb o jakie chodziło, albowiem produkcja wykazuje:

na rok 1890 — zaledwie 60'3 wagonów,

„ „ 1891 — „ 60'6 „ .

Znając już stosowanie nawozów potasowych w Niemczech i ich użyteczność dla gleby, nie ustawało rolnictwo małopolskie w swoich zabiegach, czyniąc starania nawet w Radzie Państwa, wsparte tym razem przez posłów rolniczych także z innych prowincyj Austrii. Wyrazem życzeń małopolskich kół rolniczych był opracowany przez posła Hr. Wielowiejskiego referat Komisji Rolniczej, który był przedmiotem dyskusji w Radzie Państwa na posiedzeniu z dnia 27. listopada 1891 r. — Referat ten poparł bardzo silnie w przemówieniu na Radzie Państwa Profesor Dr. Suess, a wynikiem tych starań i poczynań była uchwała Parlamentu, która opierając się na:

- 1) wzrastającym z dnia na dzień zapotrzebowaniu rolnictwa na nawozy potasowe;
- 2) stwierdzając bezużyteczność gleb lekkich i piaszczystych bez zasilenia ich odżywczymi środkami;
- 3) wskazując na rosnący import soli potasowych z Niemiec, podczas gdy stwierdzone duże złoża okolic Kałusza pozostają bez użytku,

nawołuje rząd nie tylko do racjonalnej eksploatacji złóż potaso-

wych kałuskich i produkcji koncentrowanych wyrobów ze surowców tych złóż, lecz zaleca także zainicjowanie specjalnej ankiety geologów i techników górniczych, których zadaniem byłoby ustalenie środków prowadzących do zupełnie dokładnego stwierdzenia występowania i zalegania złóż potasowych w Austrii, a szczególnie na południe i południowy-zachód od Kałusza, a wkońcu do obniżenia kosztów transportu, przez wybudowanie normalnego toru kolejowego z dworca kolejowego w Kałuszu aż na kopalnię.

Ta uchwała parlamentarna nie odniosła wielkiego skutku, a jedynie ten, że Minister Rolnictwa oświadczył w Parlamencie dnia 30. VII. 1892. r., iż zostały wydane zarządzenia dla podniesienia produkcji w Kałuszu do 40.000 centnarów metrycznych kainitu surowego, a Dyrekcja Skarbu we Lwowie urzędowo ogłosiła, że od dnia 15. IX. 1892. r. sprzedawanym będzie kainit z gwarancją 18,5% siarkanu potasowego, tj. 10% potasu, po

1 złr. za 1 q. loco saliny w Kałuszu.

Ankiety — o jakiej uchwała parlamentarna mówi — nie zainicjowano.

Mimo licznych opinij dodatnich o złożach potasowych Kałusza i to ludzi nauki, jak Dr. Carnala, Prof. Coty i Prof. Niedźwiedzki, mimo stwierdzeń i sprawozdań urzędowych inżynierów górniczych o zaleganiu złóż potasowych, mimo ciągłego nawoływania i żądań rolnictwa małopolskiego, by oddać mu naturalne bogactwa kraju do użytku, nie brak było i oporu władz i ślepej nieznamomości stosunków, a nawet wprost zaprzeczeń w sferach rządowych, jakoby w kopalni kałuskiej znajdować się miały złoża potasowe, o czym świadczy charakterystyczne zapatrywanie w austriackiem Ministerstwie Skarbu, oparte na poniższem powiedzeniu oficjalnej publikacji pod tytułem:

„Das Industrial-Salz“ Wien 1892. Barona Ottokara Buschmana na stronie 264:

„Von der Gewinnung anderer Salze (oprócz kainitu) wie Sylvin, Carnallit u. dgl., musste insbesondere wegen ihres sporadischen, nicht abbauwürdigen Vorkommens in der Kaluscher Grube abgesehen werden“.

Następnym etapem zmagania rolnictwa małopolskiego z rządem austriackim o wydzierżawienie kopalni kałuskiej, to krok Sejmu Galicyjskiego, który nową uchwałą w r. 1904. polecił Wydziałowi Krajowemu b. Galicji wejście w układy i postawienie produkcji jej na wyżynie odpowiadającej zapotrzebowaniu rolnictwa krajowego. Wszelkie jednak kroki Wydziału Krajowego napotykały na stały opór rządu nawet mimo tego, że już w r. 1902. — przy jednym z próbnych wierceń podjętych przez ówczesny Zarząd Salin Państwowych w Kałuszu — odkryto ponownie „sylwinit“ o bogatszej zawartości chlorku potasu, jak w kainicie. Wiercenie to wykazało, że w głębokości 257,5. nawiercono pokład sylwinitu o grubości 8 m., co wskazywało, że w kopalni kałuskiej znajdują się większe ilości soli potasowych i dało impuls do dalszych poszukiwań.

I tu podkreślić należy całą zasługę nieodżałowanej dla kraju pamięci śp. Dr. Stanisława Miziewicza: On bowiem, nie kto inny, wywierał właściwy nacisk na Sejm Galicyjski i na Wydział Krajowy b. Galicji, by nie zapoznawano bogactw potasowych Małopolski. Jako kierownik Biura solnego w tym Wydziale miał w nim — oprócz sprzedaży soli jadalnej — powierzoną także sprzedaż kainitu z rządowej naówczas kopalni kałuskiej; spotkawszy się z tym produktem i zainteresowany nim przeprowadził gruntowne studia nad problemem potasowym dochodząc do wniosku, że złoża potasowe Małopolski należy najpierw gruntownie zbadać i dopiero po zbadaniu i stwierdzeniu, że niema widoków i możliwości ich eksploataowania, przejść ewentualnie nad tym problemem do porządku dziennego.

Niestety Dr. Miziewicz był odosobnionym w swych zapartywaniach, mimo to jednak z żelazną wytrwałością nie wahał się przed żadnym krokiem, który mógł doprowadzić do zamierzonego celu. W pierwszym rządzie rozpoczął działanie swoje od przekonania swych najbliższych przełożonych i po długich zabiegach udało mu się to z posłem na Sejm Galicyjski i Członkiem Wydziału Krajowego śp. Dr. Władysławem Jahlem. Z nim wspólnie już rozpoczął działanie na terenie Sejmu Galicyjskiego, którego Marszałkiem był Stanisław Hr. Badeni. Tu jednak opór dla zamierzeń i starań Dr. Miziewicza był jeszcze większy, a to dzięki nieprzejednanemu uporowi ówczesnego Prezesa

Krajowej Dyrekcji Skarbu we Lwowie (dzisiejsza Izba Skarbowa) Hr. Witolda Mora Korytowskiego, który — jak sam Dr. Miziewicz opowiadał — wyraził się, że „prędzej mu włosy na dłoni wyrosną“ nim ktokolwiek udowodni i przekona go, że Małopolska posiada złoża potasowe godne eksploatacji. Nic jednak nie zrażało Dr. Miziewicza, na upór innych odpowiadał nie mniejszym uporem szlachetnym, nie szczędził sił i zdrowia i dokonał tego, że Marszałek Sejmu Galicyjskiego Hr. Badeni dał się wreszcie do sprawy przekonać, a kiedy uległ i ówczesny Minister Skarbu we Wiedniu Zaleski — może dlatego, że Polak — wszystkie starania i wysiłki kryształowego charakteru, wzniosłych zasad życiowych, bezinteresowności i oddania się sprawie nawet ze stratą własnego zdrowia Dr. Miziewicza odniosły ten skutek, że Wydział Krajowy otrzymał koncesję na dalsze prowadzenie robót górniczych w złożach potasowych okolic Kałusza.

Z temi staraniami równolegle powstała myśl założenia prywatnego Towarzystwa dla prowadzenia poszukiwań za solami potasowymi w Kałuszu oraz ich eksploatacji. Inicjatywę do tego dali bracia: Inż. St. Majewski i Kazimierz Majewski, z których pierwszy jako inżynier górniczy saliny kałuskiej w służbie austriackiej wspólnie z drugim — obok Dr. Miziewicza — pionierem polskiego przemysłu potasowego śp. Inż. Józefem Turkiewiczem, także inżynierem górniczym saliny kałuskiej, na własną rękę prowadzili badania w kopalni kałuskiej za złożami potasowymi. Starania ich i praca dla idei naraziła ich na to, że pierwszy z nich Inż. St. Majewski, a nieco później Inż. Józef Turkiewicz zostali w drodze dyscyplinarnej przeniesieni z Kałusza. Inż. St. Majewski z chwilą przeniesienia go z Kałusza zrezygnował z posady rządowej wogóle i jak wyżej wspomniano dał inicjatywę wraz ze swym bratem do założenia prywatnego Towarzystwa dla poszukiwań za solami potasowymi.

Dzięki ostatecznemu ustępstwu rządu austriackiego podjęła nowa Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością „Kali“ dalsze poszukiwania w złożach potasowych kopalni kałuskiej. Spółka „Kali“ rozpoczęła swą działalność już w r. 1909, lecz formalnie ukonstytuowała się dnia 10. czerwca 1910. r. — Założycielami tej Spółki byli:

Mieczysław Brykczyński
Roman Chlebowski
Zygmunt Groblewski
Marjan Jaroszyński
Inż. Stanisław Majewski
Kazimierz Majewski
Edward Hr. Mycielski

St. Hr. Mycielski
Henryk Potworowski
Henryk Prek
Wincenty Różwadowski
St. Hr. Siemieński
Jan Wasung
Mieczysław Wiktor.

Kapitał zakładowy Spółki „Kali“ wynosił Kor. 616.000.— Spółka ta przeprowadziła uznanie soli potasowych za minerał zastrzeżony, obłożyła t. zw. „wyłącznościami górniczymi“ znaczną przestrzeń na Podkarpaciu, o której — na podstawie orzeczeń geologicznych — można było wnioskować, że jest bogatą w złoża potasowe i zażądała od Ministerstwa Skarbu wydania jej koncesji na eksploatację złóż potasowych na zastrzeżonych przez siebie terenach.

I tu znowu szczęśliwy zbieg okoliczności dopomógł do uzyskania tej koncesji: Zmarły niedawno śp. Generał Broni Tadeusz Rozwadowski — jako ówczesny oficer armji austriackiej — żył w dobrych, a nawet przyjacielskich stosunkach z austrj. Arcyksięciem Salwatorem, potrafił go do sprawy przekonać i dla niej pozyskać, a przez niego wyrzucił na Dworze austriackim przychylny nastrój dla zamierzeń założycieli Spółki „Kali“.

Koncesję na eksploatację złóż potasowych w Kałuszu otrzymano w r. 1911. po zaopiniowaniu sprawy przez Wydział Krajowy, który opinując prośbę Spółki „Kali“ postawił jednak za warunek, że sfinansowanie całej sprawy przeprowadzi Bank Przemysłowy we Lwowie, a przez to zastrzegł pierwszeństwo dla kapitałów krajowych. Nie pominięto także i urzędowego stwierdzenia, że odkryte złoża potasowe w Kałuszu dają podstawę do stworzenia przemysłu potasowego, a powołana do tego celu z urzędu komisja składała się z Prof. Dr. Syroczyńskiego i Dr. Inż. Stanisława Olszewskiego z jednej strony, a dwóch niemieckich ekspertów w sprawach soli potasowych Simona i Straka z drugiej strony.

Spółka „Kali“ dokonała wierceń poszukiwawczych za solami potasowymi na terenie kałuskim, lecz te prace przygotowawcze wyczerpały finansowo zasoby Spółki, niewystarczające dla osiągnięcia zamierzonego celu. Założyciele jej, którzy całe swe mienie włożyli w kapitał zakładowy potracili go,

a Mieczysław Brykczyński odebrał sobie nawet życie z tego powodu.

Taki stan rzeczy zapowiadał likwidację Towarzystwa, a to skłoniło Spółkę „Kali“ do porozumienia się z Wydziałem Krajowym.



Poraz drugi zauważono ślady złóż potasowych na ziemiach Polski pod b. zaborem austriackim w Stebniku.

Stebnik położony jest 4 klm. na południowy-zachód od znanego źródła w Truskawcu, a w tym samym kierunku w odległości 12 klm. od Borysławia. Kopalnia w Stebniku położona jest na południowo-zachodnim krańcu wsi i na lewym brzegu potoku Słonica.

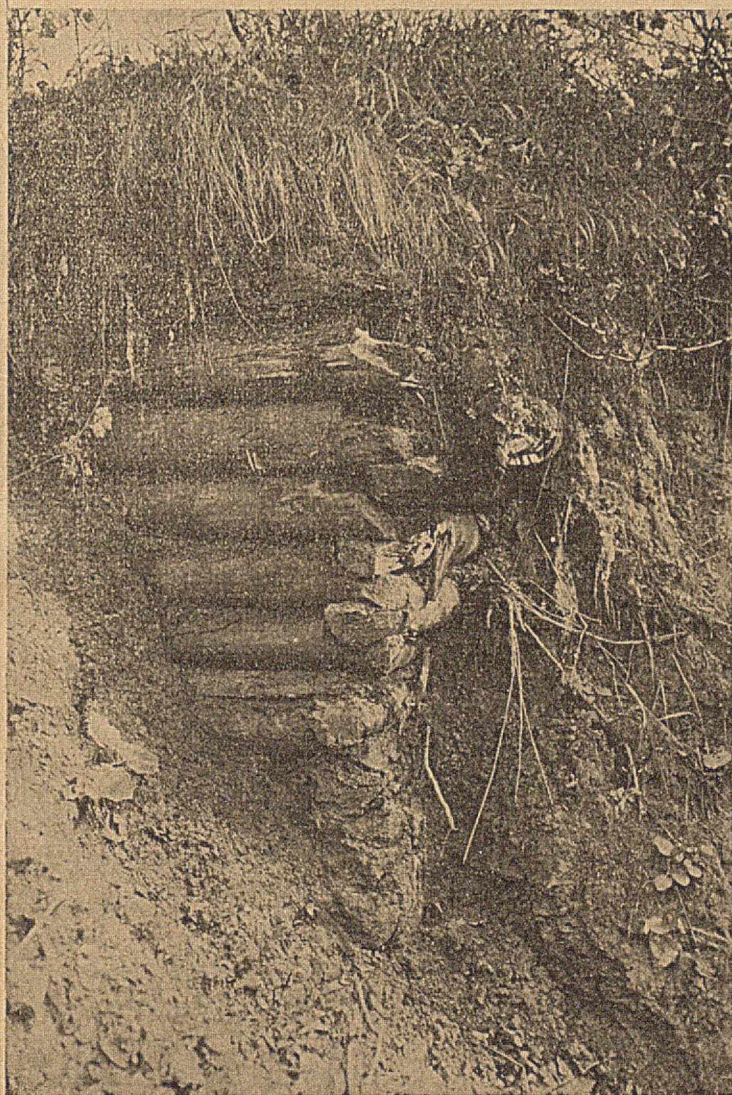
Początki kopalni stebnickiej sięgają bardzo odległych czasów, podobno nawet XII-go wieku. Jak wiele innych żup solnych, tak i żupa w Stebniku należała w Polsce przedrozbiorowej do dóbr koronnych i jako taką wydzierżawiano ją osobom prywatnym. W dobrach starostwa drohobyckiego utworzono dominjum i z lasów tego dominjum przeznaczono drzewo wyłącznie tylko dla żupy Solnej. Gdy prawo własności pól kopalnych przyznano szlachcie, przeszła żupa stebnicka w r. 1576 na własność ziemian, a ostatnim jej właścicielem był hetman Seweryn Rzewuski, który oddał ją w r. 1773. zaborczemu rządowi austriackiemu.

Za dawnych czasów nie miała żupa stebnicka swej siedziby na tem miejscu, gdzie dzisiaj się znajduje; leżała ona na południowo-wschodnim brzegu potoku Słonicy, w pobliżu istniejącego dziś jeszcze t. zw. „Szybu na wsi“. Szczupłość miejsca w dawnej siedzibie żupy podyktowała potrzebę jej przeniesienia w latach 1787 i 1788 na lewy brzeg Słonicy, tj. na miejsce, gdzie dziś się znajduje. W latach następnych wybudowano w nowej siedzibie żupy warzelnię soli jadalnej, suszarnię, magazyny i budynki mieszkalne dla personalu. Warto wiedzieć, że personal ten stanowili głównie Niemcy i Czesi.

Wytwórczość soli z warzelní stebnickich wynosiła za czasów polskich

10.000 beczek po 140 funtów polskich,

a wyrabiano ją częściowo w formie t o p e k, częściowo w stanie
miałkim jako sól przypiekaną t. zw. „zapiekanke“ w beczkach
po 70 funtów polskich. Sól stebnicka rozchodziła się do Wielko-



Fot. T. Zamojski

Kopalnia STEBNIK
Ślady »Szybu leśnego« przy drodze do Dobrohostowa

polski, Zamościa i Torunia w cenie po 2 Złp. 20 gr. za beczkę 70-funtową, Złp. 4.— za beczkę 140-funtową, a Złp. 5.— za szałfik soli miąkkiej niesuszonej lub za 100 topek o wadze 140 funtów.

Sól w Stebniku warzono ze solanki, a solankę wydobywano szybami, z których najdawniejszy powstał na długo przed rokiem 1790 i był to albo szyb dziś nieznany, albo t. zw. „Szyb leśny, którego szczątki istnieją dziś jeszcze pod lasem stebnickim, na drodze wiodącej do sąsiedniej wsi Dobrohostowa, leżącej o 2 klm. na południowy-wschód od obecnej siedziby kopalni stebnickiej.

Drugi znany dziś stary szyb, to „Szyb na wsi“, położony w odległości około 400 m. na południowy-wschód od obecnej kopalni; szyb ten głęboki na 43 m., jest jeszcze obecnie czynnym.

Produkcja solanki ze źródeł naturalnych zależną była do pewnego stopnia od opadów atmosferycznych, to też obfitszą była w porze deszczowej, a zmniejszała się w porze suchej i w latach posuchy rodziła się obawa zamknięcia warzełń. Te obawy o chwilowy zresztą brak solanki spowodowały ówczesny Zarząd żupy solnej stebnickiej do poszukiwania nowych pokładów soli kamiennej, a w następstwie postanowiono przystąpić do badania terenów zapomocą wierceń głębokich. W r. 1838. przystąpiono do budowy obecnego szybu „Kübeck“, w r. 1842 poczęto głębić drugi szyb w odległości 980 m. od poprzedniego, a w r. 1843. szyb trzeci w odległości 1.800 m. od pierwszego. Temi trzema wierceniami stwierdzono zaleganie górotworu solnego na znacznej przestrzeni o zawartości około 75% soli i wiercenia te pozwoliły ówczesnemu Zarządowi żupy na założenie obecnej kopalni.

Głębiecie szybu „Kübeck“ ukończono w r. 1845., a ponieważ górotwór stebnicki nie był dostatecznie czystym od domieszek do tego stopnia, by można go było eksploatować jako gotową sól jadalną, zastosowano w kopalni stebnickiej eksploatację górotworu podobną jak w salinach alpejskich, tj. przez zakładanie sztucznych ługowni, jakkolwiek naturalne źródła solankowe jakie znajdowały się w pobliżu, nie nakazywały bynajmniej naśladowania salin alpejskich. Jedno, co tego rodzaju postawienie sprawy usprawiedliwić może, to zabezpieczenie się

na wypadek wyczerpania się tych źródeł naturalnych i zawodu w razie wierceń za nowemi źródłami.

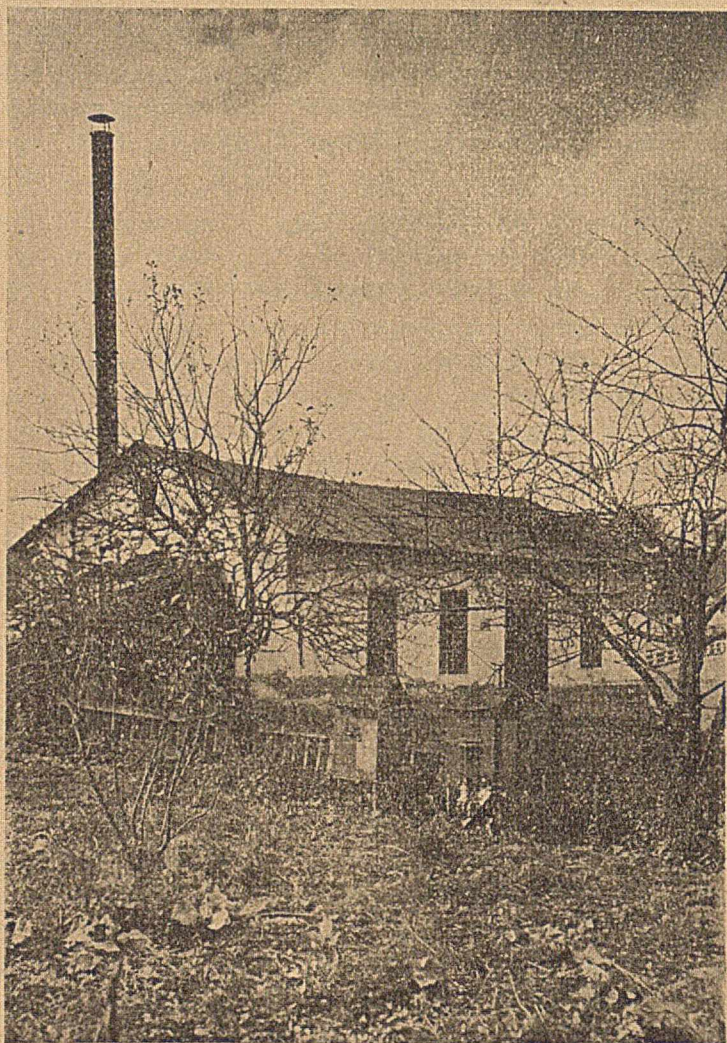
Na pomieszczenie wydobytej solanki sztucznej wybudowano w latach 1854 — 1858 zbiornik solankowy objętości 9.000 hl., o średnicy 9,5 m., a głęboki na 2,21 m. Zbiornik ten nakryty jest dachową konstrukcją drzewną i z niego dopiero pompowało się solankę do warzełń. Solankę pobieraną z „szybu na wsi“ magazynowano w osobnych dwóch zbiornikach o pojemności 2.320 hl. obok szybu „Larisch“, jaki wybudowano w latach późniejszych po szybie „Kübeck“ dla wentylacji kopalni.

Ługownie sztuczne o jakich wyżej wspomniano, zakładano między poziomem najniższym 152 m. wynoszącym, a bezpośrednio wyższym o głębokości 120 m., ponieważ zaś zawartość soli w górotworze stebnickim dochodzi do 75% czystego chlorku sodu, otrzymano w ten sposób bardzo znaczne ilości wybornej solanki, pozwalającej na wybudowanie dużej warzelni, w której produkowano sól do niedawna jeszcze w formie topek, a produkcja ta — przy różnych ulepszeniach technicznych a także i opałowych — wzrastała aż do 12.000 ton rocznie.

Do nawadniania ługowni sztucznych potrzeba było rzecz oczywista dużych ilości wody słodkiej i by przed brakiem tej uchronić się, założono w latach 1897 — 1898 drugi staw obok drogi, wiodącej do Truskawca.

Z założonej w r. 1854 pierwszej ługowni „Brück“ pobraną solankę poddano analizie i ta wykazała m. in. składnikami także zawartość chlorku potasu, chlorku magnezowego i siarczanu magnezowego. Do tych wyników analizy nie przywiązywano jednak większej wagi i dopiero w r. 1867 wykonana przez v. Krippa ponowna analiza solanki i iłów solnych stebnickich zwróciła uwagę Inż. E. Windakiewicza, który zamieścił w Nrze 215. „Gazety Lwowskiej“ z 21. IX. 1874. r. artykuł p. t. „CHLOREK POTASOWY“, w którym to artykule podnosił możliwość znachodzenia się chlorku potasu w różnych miejscowościach wschodniej Małopolski, a wśród nich i Stebnika. Za inicjatywą Inż. Windakiewicza przebito w Stebniku w r. 1873. z III-go poziomu szybu „Kübeck“ poprzeczną „Flechner“ dla przekonania się, skąd pochodzą te znaczniejsze ilości soli potasowych, jakie wykazały analizy chemiczne iłów z poziomu I-go w 66 m. głębokości. Jakkolwiek trzy analizy z pokładów

stebnickich wykonane w r. 1873. różnią się dość znacznie, wszystkie one jednak wykazały zawartość siarczanu potasu od 8,17 — 27,14%, siarczanu magnezu od 6,04 — 20,22%, a siarczanu wapna od 14,74 — 51,56% (oprócz innych składników).



Fot. T. Zamojski

Kopalnia STEBNIK
S z y b n a w s i

Inż. Windakiewicz na zasadzie takiej analizy stwierdza, że znalezione sole pochodzą ze złóż polichalitowych z domieszką anhydrytów. Jakkolwiek nie można było z tego stanowić jeszcze, że Stebnik posiada złoża kainitowe czy sylwinitowe słusznie jednak projektował Inż. Windakiewicz dalsze roboty poszukiwawcze jeszcze w r. 1875. i te roboty poszukiwawcze mogły być dopiero całą rzecz wyjaśnić.

Robót takich nie podjęto jednak długi czas, a podjęto je dopiero w r. 1901. za czasów kierownictwa kopalni przez Inż. Windakiewicza. W ciągu dalszego trwania eksploatacji górotworu stebnickiego przy pomocy ługowni znaleziono w dwóch ługowniach, a mianowicie „Badeni“ i „Otto“ pasy różowego anhydrytu, a w nich pasemka soli potasowych, mniejwięcej prostopadłe do kierunku prowadzonych chodników, czy podłużni kopalni. Chęć stwierdzenia soli t. zw. w ó w c z n y c h oraz chęć dokładniejszego poznania samego górotworu, były powodem do zakładania chodników prostopadłych do dotychczasowego kierunku, czyli t. zw. poprzeczni lub przekopów. Dopiero wynikiem tych robót było stwierdzenie występowania złóż potasowych w kopalni stebnickiej.



Historja powstania — okres II.

1913 - 1922.

Na zaproszenie Wydziału Krajowego odbyło się we Lwowie dnia 26. kwietnia 1913. r. pierwsze posiedzenie Tymczasowego Komitetu Wykonawczego Eksploatacji Soli Potasowych w kraju.

I już na tym pierwszym posiedzeniu wyrażono przede wszystkim uznanie Dr. Stanisławowi Miziewiczowi. Dosłownie zanotowane w protokole tego posiedzenia słowa brzmią:

„..... najwyższe uznanie p. Dr. Stanisławowi Miziewiczowi, którego czujnej pracy i niez mordowanym zabiegom zawdzięczać należy, że w tej ważnej sprawie (tj. oddaniu w dzierżawę przez rząd austriacki terenów kopalni w Kałuszu) k r a j w należącej się mierze będzie rozstrzygał“,

i

„..... wyrazy uznania dla p. Dr. Miziewicza za jego prace około zapewnienia krajowi należytego udziału w sprawach solnych, z wnioskiem. aby te wyrazy uznania zanotowane były w protokole obrad.“

Na posiedzeniu tem, zanim przystapiono do właściwych obrad, uproszono Dr. Miziewicza o przedstawienie ówczesnego stanu sprawy. W przedstawieniu swem ujął Dr. Miziewicz — obok wyników, jakie wykazały przeprowadzone ekspertyzy Wydziału Krajowego, Banku Przemysłowego oraz Spółki „Kali“ — wszystkie cyfry i kombinacje finansowe tak co do kosztów produkcji jakoteż cen samego produktu z dostawą, przeprowadził przykładowo obliczenia, że sole potasowe krajowe będą tańsze od niemieckich, a wkońcu wyjaśnił na podstawie planów warunki górnicze kopalni kałuskiej. Przedstawił następnie przygotowane blisko od roku przez Krajowy Zarząd Sprzedaży Soli (przy Wydziale Krajowym) plany budowli, urządzeń górniczych i światowych na salinie w Kałuszu, potrzebnych do eksploatacji soli potasowych. Plany te przygotowane były na wszelki wypadek, nawet na wypadek, gdyby nie było doszło do

zawiązania Towarzystwa Akcyjnego, gdyż i w tym razie byłby Wydział Krajowy przystąpił do eksploatacji pokładów kału-
skich.

Plany te — a w szczególności plany wewnętrznych urzą-
dzeń mechanicznych — są rezultatem blisko 10-miesięcznej
pracy, wykonane zaś zostały na podstawie doświadczeń w mły-
nach solnych Wydziału Krajowego w Bochni i Wieliczce, pro-
wadzonych przez Inż. Władysława Ostachowicza i Inż. Józefa
Turkiewicza. W celu wykonania tych planów porozumiewano
się z licznymi fabrykami pisemnie i osobiście, a prócz tego
odbyli dłuższe studia fachowe w Niemczech Inż. Ostachowicz
siedem razy, Inż. Turkiewicz dwa razy, a Dr. Miziewicz raz.

Na zasadzie tego, co wyżej powiedziano i co przedstawił
Dr. Miziewicz postawił on wniosek, by ze względu na pośpiech
zarządzić:

- 1) jak najrychlejsze zamówienie żelaza, potrzebnego do
fundamentów żelazo-betonowych dla urządzeń maszy-
nowych do przemiału kainitu, według gotowych obli-
czeń i planów opracowanych przez wspomnianych In-
żynierów;
- 2) przystąpienie bezzwłoczne do zabezpieczenia górnej
części szybu od zaciekania.

Po dyskusji nad tymi wnioskami uchwalono zbadać jak
najrychlej przez znawców powołanych przez każdą z grup
założycieli Towarzystwa opracowane już plany urządzeń ma-
szynowych, następnie zaangażować Inżyniera górniczego z sa-
liny wielickiej Inż. Józefa Turkiewicza na technicznego Kierow-
nika Kopalni w Kałuszu, narazie prowizorycznie na rok, sta-
rając mu się w Ministerstwie Skarbu o jednoroczny urlop,
dalsze kwestje personalne przyszłego Towarzystwa odłożyć do
najbliższego posiedzenia, gdy przyjdzie na porządek dzienny
sprawa ułożenia się stosunku do Spółki „Kali“ i rozrachunku
jej z Wydziałem Krajowym i Bankiem Przemysłowym, a wre-
szcie wynająć realność w Kałuszu na mieszkanie i rozpoczęcie
układów na miejscu.

Od tej chwili prace zawiązującego się Towarzystwa po-
szły rańniejszym tempem. Już dnia 3. maja 1913. r. wyjechali
członkowie Tymczasowego Komitetu Wykonawczego do Kałusza
dla stwierdzenia faktycznego stanu sprawy, opracowano pro-

jekt statutu dla zawiązać się mającego Towarzystwa i na podstawie tego projektu uchwalono, że:

- 1) Zastępujący Radę Nadzorczą ówczesny Komitet Tymczasowy kieruje całą eksploatacją i sprzedają soli potasowych, a wykonuje to albo sam bezpośrednio, albo przez ściślejszy Komitet egzekucyjny, albo przez swego delegata do zarządzania przedsiębiorstwem;
- 2) Dyrekcja jest organem wykonawczym. Dyrektorem Towarzystwa mianowano p. Łahocińskiego Adama, a Kierownikiem kopalni Inż. Józefa Turkiewicza;
- 3) Komitet egzekutywny ściślejszy czuwa nad czynościami Dyrekcji, rozpatruje wnioski Dyrekcji i przygotowuje materiał do obrad dla Rady Nadzorczej itp;
- 4) Delegowano członka Komitetu Tymczasowego Dr. Stanisława Miziewicza do Dyrekcji dla kierowania sprawami Towarzystwa.

Poddano także opinii istniejące plany rzeczoznawcom niemieckim i krajowym, z których pierwsi skonstatowali, że odkryte już w kopalni kałuskiej pokłady soli potasowych są w zupełności godne odbudowy, że plany wygotowane z inicjatywy Wydziału Krajowego są dobre, celowe i dobrze obmyślane, a wartość materiału nadającego się do eksploatacji — przy uwzględnieniu najtrudniejszych warunków — oceniono okragło na kwotę K. 13,000.000.—, co zgadzało się w zupełności z opinią ekspertyzy wykonanej przez geologów i fachowców krajowych na życzenie Wydziału Krajowego.

Na tej podstawie po otrzymaniu zezwolenia od rządu austriackiego za pewną opłatą na używanie istniejących na salinie kałuskiej urządzeń skarbowych, przystąpiono do eksploatacji złóż najpierw kainitowych, prowadząc równocześnie roboty inwestycyjne urządzeń mechanicznych na powierzchni, jak nowego młyna kainitowego, magazynu na sole potasowe, wieży wydobywczej, kotłowni, maszyny wydobywczej, wentylatora dla kopalni, centrali elektrycznej, a wreszcie podjęto dalsze wiercenia poszukiwawcze z powierzchni za solami potasowymi.

Mimo, że przy urządzeniach rządowych eksploatacja była nader utrudnioną i mimo, że rozbudowa kopalni nie była ani

wielką, ani w początkach opisanych jej nie prowadzono, produkcja narazie kainitu nietylko istniała, ale wzrastała szybko w porównaniu z tą, jaką wykazywał dawniej austriacki Zarząd salinarny — i tak wyprodukowano:

w grudniu 1913 r. — 80 wagonów

w styczniu 1914 r. — 400 „

w pierwszej połowie lutego 1914 r. — 220 „

co razem z odebrany zapasem od rządu uczyniło 1.310 wagonów na dzień 20. lutego 1914. r., a z czego po dzień 15, lutego 1914. sprzedano 310 wagonów.

Wydajność pracy też się zwiększyła, bo za czasów eksploatacji rządowej młyn rządowy na salinie kałuskiej produkował maksymalnie 10 wagonów dziennie, a w lutym 1914. r. mełło w tym samym młynie już 14 wagonów dziennie.

Na wniosek członka Komitetu Wykonawczego i rzeczoznawcy zawiązującego się Towarzystwa Inż. Schimitzka postanowiono jaknajszybsze opracowanie planu odbudowy górniczej, a wspomnieć trzeba i o tem, że z braku wentylacji w kopalni nie można było robić nowych odkrywek pod ziemią i ograniczyć się musiano jedynie do eksploatacji dostępnych złóż kainitowych.

Tymczasem zatwierdzenie przedłożonego projektu statutu szło zółwim krokiem i musiano stale interwenjować u władz centralnych we Wiedniu, dzięki czemu doczekano się wreszcie w maju 1914. r. zatwierdzenia statutu, jednak z poleceniem wprowadzenia w nim pewnych zmian.

Na skutek zatwierdzonego już statutu zwołano Walne Zgromadzenie, konstytuujące na dzień 25. maja 1914. r. i od tej daty formalnie utworzono:

„TOWARZYSTWO AKCYJNE EKSPLOATACJI SOLI POTASOWYCH“. Od 24. listopada 1920. r. nazwę Towarzystwa zmieniono na:

„SPÓŁKA AKCYJNA EKSPLOATACJI SOLI POTASOWYCH“. Założycielami Towarzystwa byli:

- a) Wydział Krajowy Król. Galicji i Lodomerji,
- b) Bank Przemysłowy we Lwowie,
- c) „Kali“, Spółka z ogr. por. we Lwowie.

Wydział Krajowy wniósł do Towarzystwa następujące aporty,

które zapewnione mu zostały przez Ministerstwo Skarbu na okres lat 50-ciu od 1. stycznia 1913. począwszy:

- 1) Prawo eksploatacji i wydobywania soli potasowych na tym terenie w Kałuszu, który zastrzeżono skarbowi austriackiemu do wyłącznego użytku zezwoleniem udzielonem poprzednio „Kali“ Spółce z ogr. por. we Lwowie.
- 2) Prawo współużywania t. zw. „nowego szybu“ na terenie skarbowej kopalni w Kałuszu w tym celu, by z tego szybu wykonywać odkrywki na terenie skarbowym, jakoteż na terenie Spółki.
- 3) Prawo używania parcel gruntowych i domów mieszkalnych, będących własnością Skarbu austriackiego.
- 4) Prawo współużywania albo wyłącznego używania już istniejących w kopalni chodników, poprzeczni, pochylni i szybów wentylacyjnych, stosownie do każdorazowego przyjętego przez austriackie Ministerstwo Skarbu planu ruchu.

Spółka z ogr. por. „Kali“ wniosła do Towarzystwa następujące uprawnienia:

- 1) Wszelkie prawa nadane jej przez austriackie Ministerstwo Skarbu na okres lat 50-ciu, począwszy od 1. stycznia 1913. r., a w szczególności prawo wydobywania — w celu uzyskania soli potasowych — soli kamiennej, sól zawierającej ziemi i innych tego rodzaju minerałów na terenach własnych, a także na terenach obłożonych przez nią wyłącznościami przy zachowaniu poczynionych przez Ministerstwo Skarbu zastrzeżeń, oraz prawo sprzedawania wydobytej przy eksploatacji soli potasowej i soli kamiennej krajowym przedsiębiorstwom przemysłowym.
- 2) Wszystkie wyłączności, nadane jej przez austriackie Urzędy Górnicze w Stanisławowie i Drohobyczu.
- 3) Ważne do 1. września 1913. r. prawo pierwokupu 73 wyłączności położonych w gminach: Modrzyca, Solec, Tustanowice, Truskawiec i Dobrohostów, za cenę Koron 100.000.—

- 4) Prawo uzyskane układem z firmą „Kałusz“ Spółka z ogr. por. pobierania 8% brutto na uzyskanych żywiczych materiałach i surowcach, wydobytych na parcelach w tym układzie wymienionych.
- 5) Pewne realności gminy katastr. Kałusz wraz z wszystkimi należącymi do niej parcelami gruntowymi i budowlanymi, jak również budynkami stanowiącymi własność Spółki.
- 6) Inwentarz ruchomy w Kałuszu i we Lwowie.
- 7) Wywiercone w Kałuszu otwory wiertnicze według ich stanu w czasie wniesienia aportu.

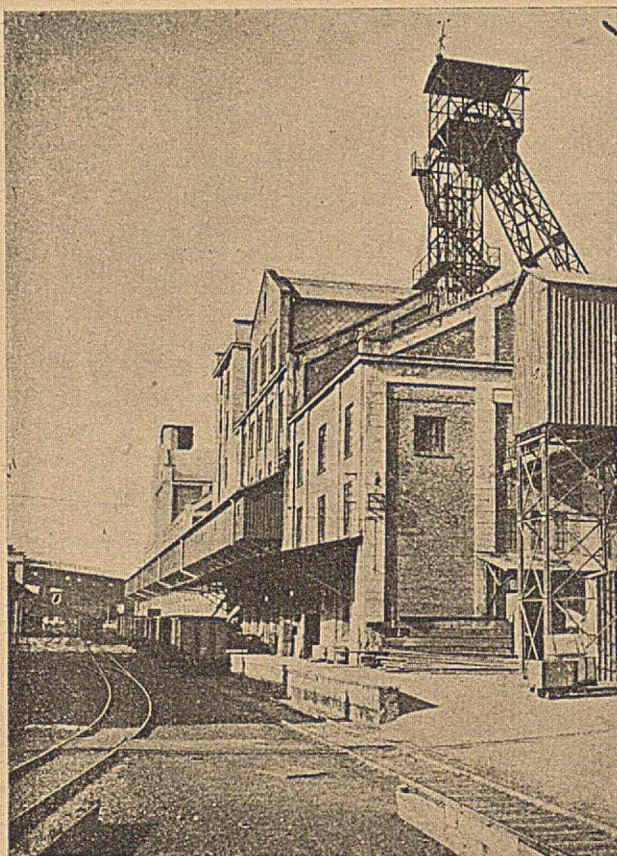
Za wyżej wyliczone aporty otrzymali obaj założyciele przy pierwszej i drugiej emisji akcje zakładowe Towarzystwa na kwotę Koron 1,500.000 każdy.

Kapitał akcyjny Towarzystwa wynosił Koron 6,000.000, podzielonych na 5.000 szt. akcji zakładowych i 10.000 szt. akcji pierwszeństwa, opiewających na okaziciela, każda po Kor. 400'— nom. wart., na które to akcje wpłacono 50% kapitału.

Od chwili wybuchu wojny światowej przerwane zostały prace Towarzystwa. Gdyby nie wybuch wojny światowej, spodziewano się ukończyć prace inwestycyjne mechanicznych urządzeń na powierzchni i podjąć pełny ruch na dużą zakrojony skalę już w r. 1914. Z końcem jednak sierpnia 1914. r. działania wojenne w okolicach Kałusza przybrały już taki obrót, że wszelka praca na kopalni stała się niemożliwą, a konieczność zastanowienia robót nastąpiła w momencie dla Towarzystwa pod względem rozwoju najlepszym, albowiem budynki były już pod dachem i do tego stopnia zaopatrzone, że można było przypuszczać, iż urządzenia maszynowe nie doznają szkody.

Chociaż ruch produkcyjny został wstrzymany, szkody na kopalni w Kałuszu w początkach wojny światowej nie były wielkie, ograniczyły się bowiem tylko do spalenia magazynu i drobnych urządzeń maszynowych, to też już w lutym 1915. r. rozpoczęto starania o uzyskanie zezwolenia na powrót do Kałusza dla Kierownika Inż. Turkiewicza, przebywającego przymusowo na ewakuacji.

Najgroźniejszym jednak dla Towarzystwa było to, że z powodu wypadków wojennych nie uzyskano przedłużenia pozwoleń na poszukiwania górnicze, które wygasło dla okręgu drohobyckiego w dniu 21. X. 1914. r., a dla okręgu stanisławowskiego w dniu 19. IX. 1914. r. — By zapobiec nabyciu



Kopalnia KAŁUSZ
Wieża szybu „Sylwin”

tych praw przez osoby trzecie, zgłosili u odnośnych władz wyłączności górnicze na swoje nazwiska: Konsulent Towarzystwa Inż. Zarański i Dyrektor Towarzystwa Łahociński. Szło w danym wypadku o to, by w razie nieprzychylenia się władz górniczych do prośby Towarzystwa o reaktywowanie praw

górnicych, nikt obcy tymczasem tych praw nie nabył i by władze wiedząc, że Towarzystwu nawet na wypadek odmownego stanowiska władz nie grozi, łatwiej życzeniu Towarzystwa uczynić zadość były gotowe. Starający się zaś o wyłączności górnicze Inż. Zarański i Dyrektor Łahociński oświadczyli — na pierwszym w czasie wojny posiedzeniu Rady Nadzorczej, odbytem we Wiedniu dnia 20. lutego 1915. r. — że wyłączności zgłosili jedynie w interesie Towarzystwa, pierwszy z nich jako Konsulent, a drugi jako Dyrektor Towarzystwa. Dzięki zabiegom tych dwóch właśnie ludzi uratowane zostały pozwolenia na poszukiwania górnicze.

Mimo działań wojennych, w których bliskiej sferze znajdował się Kałusz, już z początkiem 1916 roku ruch na kopalni w Kałuszu był prowadzony o własnych siłach Towarzystwa do tego stopnia, że nową maszyną wyciągową zjeżdżano do poziomu 5-go, jeden system (połowę) młyna uruchomiono, przeprowadzono kanalizację na powierzchni ze względu na fundamenta budynków, stojące w wodzie gruntowej i wybudowano peron przed młynem dla zajeżdżających do ładowania wagonów.

Przy tych urządzeniach produkowano 25—30 wagonów kainitu dziennie, a już w dniu 1. marca 1916. r. — na odbytem wówczas posiedzeniu Rady Nadzorczej — uchwalono rozpocząć sprzedaż kainitu po cenie Kor. 2,20 za 100 kg. loco stacja załadowcza.

Jakkolwiek z czasu wojny światowej za lata 1914—1918 brak dokładnych danych o produkcji nawozów potasowych, faktem jest, że produkcja ta cierpiała przez bezpośrednie działania wojenne, przez brak ludzi do robót w kopalni, a wreszcie przez brak węgla. Wszelkie zamierzenia wypuszczenia w tych latach kainitu krajowego na rynek zawodziły niestety z powodu tych właśnie przeszkód.

Jednak zakończenie wojny światowej nie było jeszcze zakończeniem ciężkich lat dla przemysłu potasowego w Polsce. Nie oszczędziła go bowiem i inwazja ukraińska. W ciągu 6-ciu lat tj. od chwili wybuchu wojny światowej, aż do rozpoczęcia normalnej pracy po inwazji ukraińskiej tj. do dnia 3. września 1919. r., Zarząd kopalni w Kałuszu czynnym był na miejscu zaledwo 29 miesięcy, a odliczając czas

przywracania kopalni do pierwotnego stanu po każdej inwazji właściwa praca na kopalni trwała zaledwie kilkanaście miesięcy, jeśli o produkcję chodzi. Nie można się zatem dziwić, że i rozwój kopalni nie stał na tym poziomie, jakiego spodziewać się należało po 6-ciu latach jej posiadania, a stan kopalni nawet z końcem roku 1920 był zaledwie takim, jak gdyby kopalnia otwartą była dopiero przed półtora rokiem. Przez cały ten czas nie prowadzono przecież wcale wierceń poszukiwawczych za solami potasowymi, jednak i tę sprawę miały władze Towarzystwa w pieczy, albowiem już z końcem roku 1919 przygotowały dwa wiercenia, zakupując potrzebne, a trudne wówczas do nabycia rygi wiertnicze, maszyny, rury i narzędzia.

Że kopalnię uratowano wogóle, duża w tem zasługa bezpośredniego jej Kierownika Inż. Józefa Turkiewicza, który mimo wszelkich grożących i kopalni i jemu niebezpieczeństw nie opuszczał — o ile tylko mógł i nie zmuszano go do tego — swego warsztatu pracy, przebył całą inwazję ukraińską w Kałuszu, chroniąc i ratując dobro Towarzystwa i kraju. Nie ustawał w zabiegach o ulepszenia techniczne i górnicze na kopalni, o postęp robót górniczych pod ziemią, czego dowodem, że mimo wszelkie trudności kiedy w r. 1917. było ubite 191 m. głównego chodnika kopalni, to z końcem roku 1919 było go już 366 m. b., co na ówczesne warunki pracy było jednak postępem dużym. W chodniku tym stale posuwano się w pokładzie soli potasowych o tej samej jakości. Ponieważ zaś miał Inż. Turkiewicz bardzo wielkie trudności z opałem z powodu braku węgla, proponuje już w r. 1919. przejście na opał ropny, a idąc dalej, występuje z wnioskiem, by stworzyć przy kopalni osobny dział wiertniczy w poszukiwaniu za gazami, co umożliwiłoby Towarzystwu jeszcze większe obniżenie kosztów produkcji. Do takiego wniosku upoważniało Inż. Turkiewicza to, że już dawniej w Kałuszu natrafiono na gazy, które w dużej ilości eksploatowane pozwoliły nawet swego czasu, na opał gazowy u mieszkańców Kałusza.

Dział ten otworzono i rozpoczęto wiercenia za gazem we własnym zakresie Towarzystwa, niestety wyników dodatnich w znaczeniu pewnych korzyści dla ruchu gazowego

Towarzystwa nie osiągnięto, nie natrafiając w odwiercanych szybach na większe ilości gazu.

Z powodu wzrastających kosztów produkcji, konieczności ulepszeń technicznych, konieczności przystąpienia do wierceń poszukiwawczych za solami potasowymi, o co upomniały się Urzędy Górnicze w Drohobyczu i Stanisławowie, konieczności budowy własnych warsztatów, magazynów, domów robotniczych i urzędniczych, a wreszcie własnego laboratorium chemicznego, odczuwało Towarzystwo dotkliwy brak kapitałów, nie mając naturalnie żadnych dochodów z czasów wojny światowej, a prócz zaspokojenia wyżej wspomnianych potrzeb odbijała się też na zasobach finansowych Towarzystwa coraz dalej postępująca inflacja pieniądza.

Wyjście z trudnej sytuacji finansowej znaleziono w ten sposób, że uchwalono nową emisję. Uchwałą Walnego Zgromadzenia z 15. kwietnia 1920. r. podwyższono kapitał Towarzystwa z Koron 6,000.000.— na Koron 9,000.000.—, a uchwałą Walnego Zgromadzenia z 22. listopada 1920. r. zniesiono różnicę między akcjami pierwszeństwa a akcjami zakładowymi i wprowadzono tylko jeden typ akcji o jednokowym charakterze i równej wartości imiennej. Następnie przewalutowano kapitał akcyjny z kwoty K. 9,000.000.— na Mkp. 6,300.000.— i drogą dalszych emisyj podniesiono go aż do kwoty Mkp. 600,000.000.— do roku 1923 włącznie, a na podstawie uchwały Walnego Zgromadzenia z 22. kwietnia 1925. r. przewartościowano kapitał zakładowy na kwotę Zł. 5,000.000.—, zgodnie z rozporządzeniem Prez. R. P. z 25. czerwca 1924. r. —

Z chwilą powstania Towarzystwa Eksploatacji Soli Potasowych posiadał większość w kapitale akcyjnym Wydział Krajowy b. Galicji, zaś mniejszość Spółka z ogr. por. „Kali“ i Bank Przemysłowy we Lwowie. Pewna ilość akcji znajdowała się w rękach Arcyksięcia Salwatora austr. i od niego odkupił pakiet akcji w ilości 2.000 szt. Generał T. Rozwadowski za kwotę Koron 800.000.—, co zgłosił formalnie władzom Towarzystwa i co Rada Nadzorcza Towarzystwa przyjęła do wiadomości na posiedzeniu odbytem dnia 2. kwietnia 1920. r. — Pakiet akcji, będący w posiadaniu Wydziału Krajowego, przeszedł na własność Skarbu R. P., a z tą chwili

lą Rząd R. P. stał się akcjonariuszem większości przedsiębiorstwa. Z chwilą likwidacji Spółki z ogr. por. „Kali“, akcje będące własnością tej Spółki rozdzielone zostały pomiędzy poszczególnych udziałowców Spółki „Kali“, wskutek czego stan posiadania mniejszości zgrupowanej dotychczas w Spółce „Kali“ doznał bardzo znacznego rozdrobnienia.

W związku z objęciem przez Rząd R. P. pakietu akcji Wydziału Krajowego zaszły też pewne zmiany we władzach Spółki, a w szczególności w skład Rady Nadzorczej mianowało Ministerstwo Przemysłu i Handlu 4-ch członków, a resztę członków wybrało Walne Zgromadzenie. W tym też czasie dotychczasowy delegat Rady Nadzorczej do zarządzania przedsiębiorstwem Dr. St. Miziewicz mianowanym został Naczelnym Dyrektorem Spółki, a inż. Józef Turkiewicz — przeniesiony w stan spoczynku na posadzie rządowej — mianowany został definitywnie Kierownikiem Kopalni w Kałuszu z prokurą w Spółce. Ten ostatni przeszedł jeszcze z końcem roku 1920 do Dyrekcji Spółki w charakterze Dyrektora technicznego, oddając kierownictwo kopalni w Kałuszu Inż. Stanisławowi Hermanowi.

Pracę swą na kopalni rozpoczął Inż. Herman jakkolwiek w warunkach ciężkich, to jednak rokujących pomyślny rozwój i trwałe podstawy tak dla przyszłości kopalni, jak i polskiego przemysłu potasowego. Na najbliższym posiedzeniu Rady Nadzorczej wystąpił Inż. Herman z własnym projektem organizacji pracy kopalnianej, eksploatacji i planowej odbudowy górniczej oraz połączonych z tem inwestycji. Projekt Inż. Hermana przyjęła Rada Nadzorcza do wiadomości i ten projekt był podstawą dalszego rozwoju i eksploatacji złóż potasowych Kałusza na szereg lat.

Wszystkie poczynania Spółki krępowane były jednak tą ciasnotą, jaką wyobrazić sobie można, jeśli nie jest się gospodarzem na własnym obiekcie, a korzysta się tylko z ustępstw właściwego gospodarza. Jak bowiem wyżej wspomniano, żupa Solna w Kałuszu ze wszystkimi swymi urządzeniami pozostała nadal w rękach Rządu, a Spółka korzystała tylko z urzędzeń żupy za pewnemi opłatami. By mieć możliwość rozmachu w pracy na szeroką skalę i zaspokoić potrzeby Zarządu Kopalni dla odpowiedniego jej prowadzenia, powstała myśl wy-

dzierżawienia całkowitego żupy kałuskiej od Rządu przez Spółkę.

Już z końcem 1920. r. doszło do wiadomości władz Spółki, że Rząd nosi się z zamiarem wydzierżawienia mniejszych warzelnii soli prywatnym instytucjom, względnie osobom. Ponieważ zaś Spółka walczyła przy rozwinięciu produkcji soli potasowych z jak największymi trudnościami z powodu braku lokali i na pomieszczenie biur Zarządu kopalni, laboratorium, a także mieszkań dla urzędników i robotników itp., postanowiono starać się o dzierżawę żupy kałuskiej, a w razie przystępnych warunków dzierżawy zapewnić sobie podniesienie produkcji soli potasowych takie, by wykluczoną była strata. Polecono więc Dyrekcji Spółki złożyć Rządowi odpowiednią ofertę na wydzierżawienie żupy solnej w Kałuszu.

I tu znowu w staraniach o tę dzierżawę złotemi zgłoskami zapisane zostało nazwisko Dr. St. Miziewicza w historii polskiego przemysłu potasowego. On bowiem — nie kto inny — zabiegał o tę dzierżawę u Władz Centralnych w Warszawie, a już wtedy nie baczył na swoje nadwątlone zdrowie (spół szereg miesięcy w małej łazience w gmachu Ministerstwa Przemysłu i Handlu), nie oglądał się na nic, by tylko swój umiłowany cel osiągnąć. Nie łatwym zaś było to zadanie. Jak z jednej strony nie brakło ludzi na których przychyłność i poparcie mógł Dr. Miziewicz jako przedstawiciel Spółki liczyć, nie brakło z drugiej strony przeciwników koncepcji wydzierżawienia żupy kałuskiej przez Spółkę.

Żupę Solną w Kałuszu wydzierżawiono Spółce dnia 10-go marca 1921. r. na lat 40-ci od dnia faktycznego przejęcia obiektu, tj. od 1-go maja 1921. r.

Jeszcze przed wydzierżawieniem przez Spółkę żupy Solnej w Kałuszu — ponieważ tak Ministerstwo Rolnictwa jak i Ministerstwo Przemysłu i Handlu kładły wielki nacisk na zwiększenie produkcji soli potasowych w Polsce — rozpoczęła Spółka na własną rękę przy pomocy Inż. Turkiewicza i Inż. Majewskiego badać bliżej pokład solonośny kopalni w Stebniku i jakkolwiek ówczesny stan robót górniczych nie pozwalał na zbyt konkretne wnioski co do zalegania złóż potasowych w Stebniku, stwierdzono, że potwierdzają się poprzednie odkrytki kainitów i sylwinitów w złożach stebnickich.

Te właśnie badania wspomnianych inżynierów, którymi stwierdzono już wyraźnie 4-ry pokłady soli potasowych w Stebniku o zawartości 14 — 47% KCl o miąższości conajmniej 20 m. były pierwszym bodźcem dla Spółki do starań o dzierżawę także i żupy Solnej w Stebniku.

Umowę z Rządem o dzierżawę żupy Solnej w Stebniku zawarła Spółka dnia 27. lutego 1922. r. na lat 40-ci od dnia faktycznego przejścia obiektu, tj. od dnia 1. czerwca 1922. r.

Osobna wzmianka należy się jeszcze jednemu zagadnieniu: Jedną z wielkich trudności — z którymi walczone w czasie wojny, a nawet w pierwszych latach powojennych — to zaopatrzenie w węgiel potrzebny dla ruchu kopalni w Kałuszu. Fakt ten zwrócił uwagę techników przedsiębiorstwa, a przede wszystkim śp. Dyr. Inż. Turkiewicza, na możliwości zabezpieczenia sobie środków opałowych w najbliższej okolicy Kałusza.

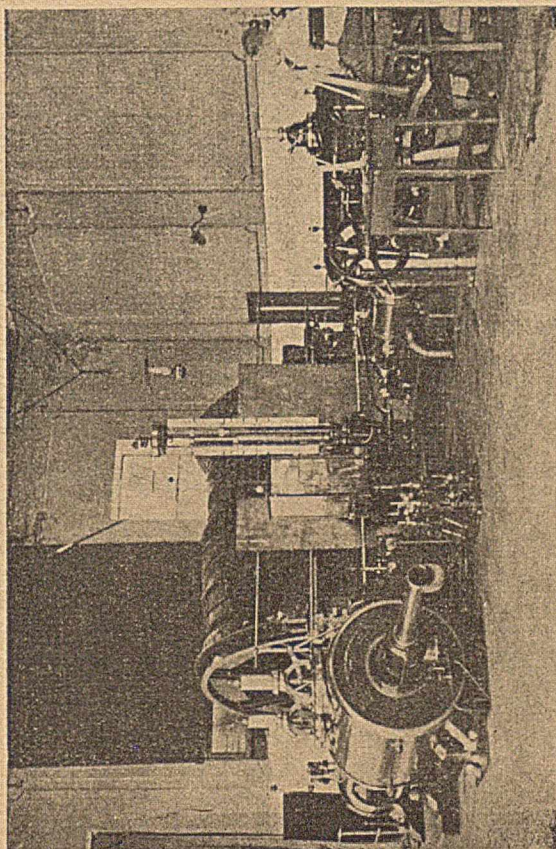
Już bowiem w latach 1912 i 1913 dokonywano w Kałuszu wierceń za ropą naftową i w tym czasie napotkano przy tych wierceniach w głębokości circa 960 m. na gaz o takiej sile wybuchu, że wyrzucił on z otworu wiertniczego świder i żerdzie i początkowo nie zdołano go nawet ująć. Kiedy wreszcie zdołano wybuch opanować, ujęto znaleziony gaz w rurociągi i do roku 1920 zaopatrywano w opał gazowy nawet mieszkańców Kałusza. W tym czasie jednak dolna część szybu gazowego została zgniecioną i powoli wydobyć gazu z otworu ustało.

Na tej zasadzie — dodatnich wyników wierceń, uwieńczonych znalezieniem pokładu gazonośnego — przystąpiono w r. 1921 ponownie do 3-ch kolejnych wierceń za gazem ze skutkiem również pomyślnym, bo w głębokości circa 1.000 m. — w kierunku na wschód od kopalni soli potasowej — napotkano ponownie gazy w wielkiej ilości i użyto ich do opalania kotłowni warzeł soli jadalnej na kopalni kałuskiej. Także jednak i ten otwór uległ zgnieceniu i gaz przestał się z niego wydobywać.

To samo miało miejsce i z otworem drugim, mimo zabezpieczeń w postaci użycia rur grubościennych, a wiercenie trzecie z kolei nie przyniosło niestety pozytywnych wyników. Na tym zakończono drugą serję wierceń za gazami, których

zaprzesano z braku dostatecznych kapitałów na tego rodzaju inwestycje.

W samej eksploatacji surowców potasowych w okresie lat 1913 — 1922 zaszły duże zmiany na lepsze. Rok 1913 zamknięto cyfrą produkcji surowców kopalni kałuskiej w ilości



Kopalnia KAŁUSZ
Maszyna wyciągowa

13.663 ton. Za lata 1914 do 1918 brak cyfr dokładnych, dotyczących produkcji, która podjęta — po ukończeniu działań wojennych w okolicy Kałusza — w r. 1919 wyraża się takimi ilościami:

1919 — circa 4.000 ton sylwinitów

1920 — 9.294 ton sylwinitów

1921 — 15.329 sylwinitów i 160 ton kainitów

1922 — 43.562 „ „ i 2.490 ton kainitów

mimo wszelkich i niemałych jeszcze braków tak w rozbudowie górotworu samej kopalni kałuskiej, jak i wyposażenia technicznego całego zakładu.



HISTORJA ROZWOJU PRZEMYSŁU
POTASOWEGO w POLSCE.

Historja rozwoju — okres I. 1922 - 1927.

W każdym przedsiębiorstwie typu górniczego całokształt zagadnień eksploatacyjno-produkcyjnych pociąga za sobą potrzebę znacznych kapitałów, znacznie większych od potrzebnych przedsiębiorstwu innego typu. Szczególnie zaś przemysł górniczy potasowy wymaga bardzo silnych podstaw finansowych, dużych kapitałów inwestycyjnych oraz znacznych kapitałów obrotowych na samą eksploatację. Składają się na to takie zasadnicze czynniki:

- 1) Złoża potasowe — jakkolwiek wykazujące pewną ciągłość zalegania — nie są w całym pasie ani nieprzerwane, ani jednakowo zasobne pod względem procentowości. Stąd pochodzi konieczność stałych i bardzo kosztownych wierceń poszukiwawczych z powierzchni dla zbadania terenu możliwie najdokładniej co do zasobów surowca i jego procentowości pod budowę przyszłej kopalni.
- 2) Budowa samej kopalni, a więc szybu wydobywczego i wentylacyjnych, następnie rozbudowa w pokładach, pociąga za sobą dalsze i wysokie koszty.
- 3) Najczęściej zdarza się, że w kopalni już rozbudowanej nie ma zbyt stałej ciągłości pokładu, pewnymi etapami pokład jest urwany, zachodzi konieczność wierceń poszukiwawczych kierunku pokładu w samym górotworze pod ziemią. Te prace pociągają za sobą dalsze koszty, często nieprzewidzianej wysokości.
- 4) Górotwór solny jest skałą znacznie twardszą, jak np. górotwór węglowy; pociąga to za sobą zwiększone koszty samej eksploatacji, wywołane większym zużyciem środków wybuchowych dla odstrzału pokładów eksploatowanych w górotworze solnym.
- 5) Wszystkie urządzenia tak pod ziemią, jak i na powierzchni ulegają szybszemu zużyciu i wywołują z jed-

nej strony droższą konserwację, częstsze remonty okresowe, a wreszcie szybszą wymianę części zużytych na nowe.

Suma tych pięciu czynników powoduje konieczność zastosowania wyższej stawki amortyzacyjnej wszelkich inwestycji i urządzeń górniczo-eksploatacyjnych. Jeśli zatem przemysł potasowy ma spełnić swoje zadanie ogólnogospodarcze, a służyć rolnictwu w szczególności, bez niespodzianek w terminowości dostawy żądanych przez rynek konsumpcyjny marek handlowych równomiernej procentowości, to przemysł ten oparty być musi o dostatecznie duże i gwarantowane kapitały. Gospodarka przemysłowa w przedsiębiorstwie typu górniczo-potasowego nie może być wypadkową, musi ona być niezależną od wielu wahań konjunkturalnych i opartą na konkretnym planie rozbudowy na szereg lat. Zaniedbanie jednego okresu rozbudowy, czy jednego ogniwa całokształtu warsztatu przemysłowego tego typu może w konsekwencji odbić się fatalnie właśnie w okresie dobrej konjunktury handlowej, kiedy może być już zapóźno z nadrobieniem wyposażenia warsztatu produkcyjnego.

W omawianym okresie historii rozwoju przemysłu potasowego w latach 1922 — 1927 najgłówniejszym i najdotkliwszym rysem jest właśnie zupełny brak środków finansowych na rozbudowę istniejącego już warsztatu (Kałusz i Stebnik) i przygotowanie terenów pod budowę przyszłych kopalń potasowych. Na poparcie tego stanowiska niech służą takie fakty:

- a) do roku 1923 włącznie środkiem obiegowym była Marka, waluta bez podkładu, chwiejna. Jakakolwiek gospodarka planowa i rentowna w tym czasie była prawie wykluczona, albowiem z jednej strony sprzedawano produkty własne za walutę markową, a z drugiej pokrywano zakup potrzebnych urządzeń i materiałów do ruchu w walucie obcej, za którą z dnia na dzień — a nawet z godziny na godzinę — trzeba było płacić inny kurs obiegowy;
- b) przerachowane sumy bilansowe na Złote w r. 1924 wykazują bardzo mały kapitał zakładowy, bo zaledwo Zł. 5.000.000, który pochłonęły w przeważającej mierze: wyłączości górnicze, grunta i budynki tak, że na inwesty-

cje pozostała niewielka kwota zaledwo 1½ miliona złotych. Pokrycia na fundusz amortyzacyjny właściwie nie było, bo w bilansie za r. 1924 wynosi on zaledwo *Zł. 41.542'07*,

- c) porównanie bilansów za lata dalsze 1925, 1926 i 1927 wykazuje stale pogarszającą się sytuację finansową przedsiębiorstwa i w r. 1927 szczyt nierównowagi bilansowej. Cała gospodarka inwestycyjna opartą była wówczas na kredytach w wysokości *Zł. 8,834.651'54* przy niezmiennym kapitale zakładowym 5 milionów Złotych.

Sytuacja była więc groźną. Nie można powiedzieć, by Władze przedsiębiorstwa nie zdawały sobie sprawy z tego stanu rzeczy wręcz przeciwnie, niejednokrotnie zwracały na to uwagę głównego akcjonariusza, nie uzyskały jednak zgody na powiększenie kapitału zakładowego. Kiedy zaś ówczesny Prezes Rady Nadzorczej Inż. Franciszek Zamoyski nosił się już z zamiarem zaapelowania do opinii publicznej o ratunek — uważał bowiem sytuację za tak groźną, że zajdzie potrzeba zamknięcia ruchu na kopalniach i zwolnienia wszystkich robotników — osiągnął ten skutek tylko, że w jesieni 1924 r. gestję pakietu akcji Skarbu Państwa przejął Bank Gospodarstwa Krajowego, który powołał na stanowisko naczelnego dyrektora śp. Inż. górń. Juljana Sykałę, wyraził zgodę na zaangażowanie wybitnego fachowca chemika śp. Dr. Karola Koelichena na doradcę do budowy fabryki chlorku potasu, a wreszcie udzielił kredytów na budowę samej fabryki. że kredyt, o którym mowa, nie miał objawów groźnych pochodzi stąd, że udzielił go główny akcjonariusz, w innym bowiem wypadku kredyt tak znaczny i zadłużenie ponad miarę mogły oczywiście spowodować ruinę przedsiębiorstwa.

Mimo wszystko w tych ciężkich latach prowadzono w miarę możliwości roboty górnicze i poszukiwawcze i przygotowawcze, zakupiono cały szereg nowych urządzeń i maszyn do eksploatacji, prowadzono nawet wiercenia poszukiwawcze za nowymi pokładami, zwiększono znacznie wydajność pracy na kopalniach, rozbudowano kopalnię w Stebniku, która rozpoczęła produkcję już w r. 1923 sumą 6½ tysiąca ton kainitu, a wreszcie w r. 1925 rozpoczęto budowę fabryki chlorku potasu.

Budowa tej fabryki podyktowaną była faktem wyczerpania zupełnego bogatej soczewki sylwinitowej i koniecznością wykorzystania pokładów niskoprocentowych po przeróbce fabrycznej, bo w stanie naturalnym (o zaw. 10 — 14% K₂O) pokłady te były nie do uplasowania na rynku, przyzwyczajonym do wysokoprocentowych soli potasowych (40% — 30%, a przynajmniej 20% soli potas.), importowanych z zagranicy.

Po ukończeniu tej budowy okazało się jednak, że zastosowane w jej urządzeniach patenty niemieckie nie pozwoliły na normalne puszczenie w ruch fabryki, albowiem surowiec kałuski, zawierający znaczną część ilów i zanieczyszczeń, nie jest ani łatwym, ani możliwym do przeróbki na tych urządzeniach, jakie zastosowano we fabryce. To też po ukończonej budowie fabryki musiano prowadzić dalsze próby i studia nad przeróbką, sukcesywnie zmieniać i poprawiać niektóre urządzenia. I tu stwierdzić trzeba, że tylko praca, studia i wiedza polskich inżynierów ze śp. Dr. Koelichenem na czele zwyciężyła wszystkie trudności i pozwoliła uruchomić fabrykę w r. 1928 z produkcją 8.768 ton chlorku potasu i sukcesywnie tak ją ulepszać, by w r. 1936 osiągnąć 38.382 ton produkcji.

W okresie omawianym lat 1922 — 1927 rosła stopniowo i znacznie produkcja surowców już nietylko kopalni w Kałuszu, ale i w Stebniku. Rok 1922 zamknięto cyfrą produkcji 43.562 ton sylwinitów i 2.490 ton kainitów, natomiast w roku 1927 produkcja wyniosła już:

148.331 ton sylwinitów kałuskich,
23.482 „ kainitów „
104.722 „ „ stebnickich,

razem więc

276.535 ton surowców.

Wynik końcowy wszelkich wysiłków Władz Spółki, Kierownictw Kopalń, popartych radą i wskazówkami ekspertów w osobach Rady górniczej Inż. A. Schimitzka i Starosty górniczego Dr. Inż. J. Czaplńskiego i wszystkich inżynierów górniczych przedsiębiorstwa, był jednak z końcem 1927 r. wręcz katastrofalny; zupełny brak kapitału obrotowego, zapas surowca zdatnego do przeróbki w fabryce chlorku potasu zaledwo na lat kilka, a zapas surowca wyżej procentowego do zbytu na rynku bez przeróbki — zaledwo na pół roku.

Zjawisko zupełnego braku kapitału obrotowego przypisać należy takim faktom:

- 1) W chwili powstania Państwa Polskiego głównym akcjonariuszem przedsiębiorstwa był Wydział Krajowy we Lwowie. Instytucja ta przeznaczona na likwidację i pozbawiona możliwości finansowych nie mogła dalej kierować ani prowadzić takiego przedsiębiorstwa, jak „Tesp“, zdecydowała się więc oddać Skarbowi Państwa posiadane udziały w kapitale akcyjnym. Rząd polski przejął udział w kapitale akcyjnym. Sytuacja jednak finansowa i polityczna w zaraniu odzyskanej niepodległości nie pozwoliły Rządowi zająć się natychmiast potrzebami przemysłu potasowego, a głównie dostarczyć mu odpowiednich kapitałów.
- 2) Samo przedsiębiorstwo naciskane było stale o najniższą cenę sprzedaży swoich produktów przez 2 czynniki:
 - a) dumpingową politykę sprzedaży przemysłów zagranicznych na rynku polskim importowanych nawozów potasowych wogóle, a specjalnie forsowanych marek o wysokiej procentowości (sól potasowa 40%), co popierano jeszcze kosztowną propagandą, że tylko te wysoko procentowe marki są skuteczne w działaniu, a użycie ich w rolnictwie jest jedynie rentowne;
 - b) żądaniem pewnych sfer rolniczych, by nawozy krajowe były jak najtańsze z dziwną obojętnością tych sfer na to, jaką jest wartość rzeczywista krajowych nawozów potasowych dla samego konsumenta, jaki jest stosunek cen tych nawozów do cen produktów rolnych, a wreszcie czy koszt produkcji samego nawozu pozwala na zbyt niską cenę sprzedaży. Żaden argument o wartości przemysłu potasowego dla gospodarki narodowej, dla samego tylko rolnictwa nawet nie był brany pod uwagę i nikt z tych sfer nie brał pod uwagę czy polityka niskich cen nawozów potasowych produkcji krajowej nie spowoduje może

upadku istniejącego przedsiębiorstwa, albo przejścia jego w obce ręce, a w obu tych wypadkach po ich ewent. zaistnieniu czy rolnictwo polskie nie zapłaci za swoje dotychczasowe żądania zbyt drogo w przyszłości i to może na długą metę.

- 3) Ta polityka niskich cen nie dawała przemysłowi potasowemu żadnych oczywiście nadwyżek na swoją rozbudowę.

W tych warunkach pracy nie można się dziwić, że przedsiębiorstwo chyli się szybko ku upadkowi, choć miało wszelkie szanse rozrostu, gdyby mogło być racjonalnie prowadzone. Że zaś to przedsiębiorstwo nie było dla gospodarki nawozowej obojętne, że przemysł jaki reprezentowało miał podstawy do rozwoju w postaci zasobów mineralnych, wykazywały to wiercenia poszukiwawcze lat 1922—1927 i wiercenia lat następnych.

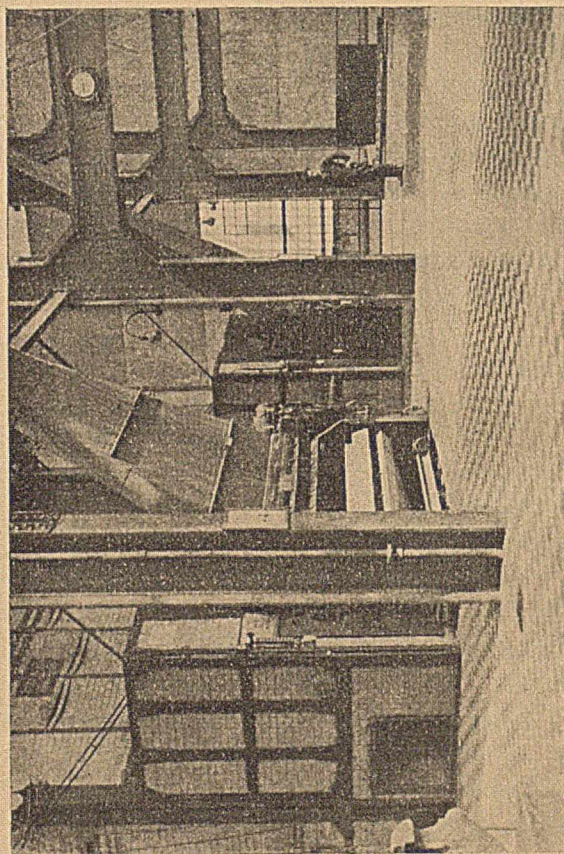
Że przemysł potasowy polski budził także niemale zainteresowanie obcych, świadczą o tem wielokrotne pertraktacje z przedstawicielami kapitałów zagranicznych, jak amerykańskich w latach 1922, 1923 i 1927, angielskiego i francuskiego w latach 1922 i 1923, szwedzko-amerykańskiego w r. 1925, austriackiego w r. 1926, a w r. 1928 zgłaszało się aż 8 firm zagranicznych, które chciały współpracować w polskim przemyśle potasowym. Do konkretnych faktów wciągnięcia kapitałów obcych do „Tesp“ nie doszło dzięki — słusznemu zresztą — stanowisku i Rządu polskiego i Władz samej Spółki Akcyjnej Eksploatacji Soli Potasowych.

Jednej z grup amerykańskich pozwolono przeprowadzić ścisłą ekspertyzę zakładów „Tesp“ we wszystkich kierunkach i bardzo szczegółowe sprawozdanie zastępcy tej grupy — omawiające zagadnienia górnicze, finansowe i handlowe — ocenia korzystnie możliwości konsumcyjnego rynku polskiego, wcale nie neguje, a wręcz przeciwnie podkreśla możliwości wybitnego rozwoju produkcji, a w odniesieniu do finansowego stanu przedsiębiorstwa mówi to sprawozdanie:

„sprawy które były przedmiotem badań, skłaniają nas do stwierdzenia, że „Tesp“ nie posiada kapitału obrotowego do przeprowadzenia swych interesów i musi z konieczności ponosić nadmierne i niepotrzebne koszty finansowe. Porównanie

tych kosztów wykazuje ich bardzo wielki wzrost, wynikający z braku kapitału obrotowego w latach 1925—27“.

Te groźne objawy położenia polskiego przemysłu potasowego zwróciły wreszcie uwagę czynników miarodajnych, a więc Rządu, który wydelegował w r. 1927 Komisję Międzyminister-



Kopalnia KALUSZ
Wnętrze kopalni

jalną do zbadania przemysłu potasowego i Komisja ta stwierdziła, że:

„istnienie i rozwój przemysłu potasowego jest rzeczą niezbędną i konieczną“,

a między innymi zaleciła:

„zbadanie za pomocą szeregu otworów wiertniczych (40—50) terenów położonych blisko od szybu wydobywczego „Sylwin“

w Kałuszu, celem rozpoczęcia — w razie dodatnich wyników wierceń — budowy nowej kopalni, która by przedłużyła czasokres wyzyskania instalacyj na obecnej kopalni (Kałusz) oraz instalacyj wybudowanej już fabryki chlorku potasu“.



IX.

Historja rozwoju — okres II. 1928-do czasów ostatnich.

Wspomnianie w poprzednim rozdziale badania Komisji Międzyministerjalnej przeprowadzone w r. 1927 stanowiły punkt zwrotny w ustosunkowaniu się ówczesnego Rządu do przemysłu potasowego w Polsce. Sprawą tą zainteresowały się najwyższe czynniki państwowe, a trzy kolejne konferencje — przy współudziale Pana Prezydenta R. P. Prof. I. Mościckiego — odbyte w dniach 5. kwietnia 1928, 29. października 1929 i 30. kwietnia 1931 ustaliły szczegółowo zasady całokształtu programu rozbudowy i ostateczne wytyczne polityki gospodarczej, utrwalając w ten sposób zasadniczy kierunek na przyszłość dla rozwoju polskiego przemysłu potasowego.

Najważniejsze zasady polityki gospodarczej w polskim przemyśle potasowym — uchwalone na Zamku Królewskim — to następujące:

— Rozbudowa przemysłu potasowego powinna być intensywnie prowadzoną, celem jak najszybszego dojścia do tego stanu by zapotrzebowanie krajowe było w zupełności pokryte.

— Rozbudowa ta powinna być — o ile możliwości — oparta o kapitały własne.

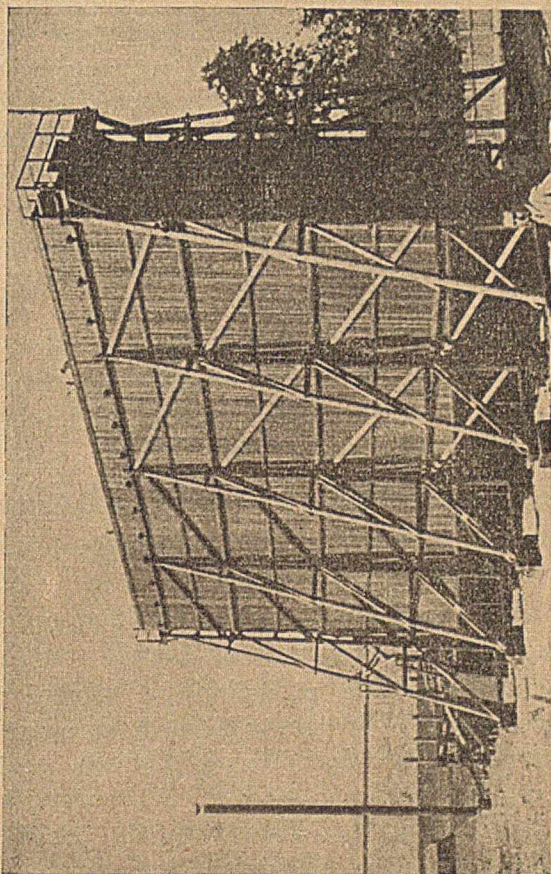
— Ministrowie Przemysłu i Handlu, Rolnictwa oraz Skarbu ustalają zasadnicze wytyczne polityki potasowej w Polsce.

— Rząd posiada decydujący wpływ na politykę potasową przez Tesp.

— Tesp musi być przedsiębiorstwem aktywnym.

Z dniem 1. listopada 1927 stanął na czele Zarządu Spółki Akcyjnej Eksploatacji Soli Potasowych — początkowo jako Delegat Rady Nadzorczej, a następnie jako Prezes Zarządu — delegowany z ramienia Rządu Polskiego Gen. bryg. Inż. Zygmunt Platowski i w czasie do 31. października 1932 — za jego Prezesury — przeprowadzono takie zasadnicze zmiany, o które oparto dalszą gospodarkę w przemyśle potasowym:

- 1) Przedewszystkiem podwyższono kapitał akcyjny z 5-ciu na 20-cia milionów złotych, z czego 9 milionów złotych było w rzeczywistości przemianą długu krótkoterminowego na akcje, a reszta w kwocie 6 milionów otrzymana w gotówce zużyta została na:



Kopalnia KALUSZ
Chłodnia ługów

- a) roboty poszukiwawcze za nowymi złożami,
- b) kapitał obrotowy przedsiębiorstwa,
- c) najważniejsze inwestycje.

2) Fabrykę chlorku potasu na zasadzie opracowań śp. Dra Koelichena i inżynierów pracujących w przedsiębiorstwie poprawiono i zmieniono w jej urządzeniach tak, że usunięto wszelkie jej wady i usterki, doprowadzając do założonej przy

podjęciu budowy produkcji w tej fabryce i zwiększając ją następnie z roku na rok. Sprawa zdolności produkcyjnej fabryki chlorku potasu wiązała się bowiem i uzależniała nawet zagadnienie zasadniczej natury, tj. podwyższenia produkcji do możliwie najdalszych granic.

3) Roboty poszukiwawcze za nowymi złożami rozpoczęto bardzo intensywnie już w r. 1928, a dały one tak dodatnie rezultaty, że wiosną r. 1929 przystąpiono do budowy nowej kopalni w odległości 10-ciu klm. na zachód od Kałusza we wsi Hołyń i uruchomiono tą kopalnię w listopadzie 1931. Kopalnię tą związano i oparto o urządzenia w Kałuszu z tej racji, by wykorzystać instalacje kopalni kałuskiej i samą fabrykę chlorku potasu. W Hołyniu zatem wybudowano szyby wydobywczy i wentylacyjny, urządzenia i instalacje górnicze pod ziemią, budynki przemysłowe gospodarcze i mieszkalne (w bardzo skromnym wykonaniu) oraz niezbędne urządzenia mechaniczne. Z uwagi natomiast na zwiążanie kopalni w Hołyniu z urządzeniami i instalacjami kopalni i fabryki w Kałuszu, wykonano dalsze jeszcze inwestycje — i tak:

- a) bocznicę kolejową między Hołyniem a Kałuszem,
- b) linię wysokiego napięcia, doprowadzającą prąd z Kałusza do Hołynia,
- c) pod—stację transformatorową w Hołyniu,
- d) wykupiono potrzebne grunta w Kałuszu i w Hołyniu.

Z chwilą rozpoczęcia produkcji na kopalni w Hołyniu wyprodukowany tam i wydobyty szybem surowiec przewożonym był do niedawna wagonowo do Kałusza, gdzie podlegał dalszej przeróbce (przemiał itd.), a stąd odchodził do konsumenta. Ogółem roboty poszukiwawcze dały tak dodatnie wyniki, że zasoby pokładów odkrytych temi robotami zabezpieczają polskiemu przemysłowi potasowemu substancję na bardzo długi okres czasu. Rzeczą specjalnie ważną i dodatnią to fakt, że odkryte robotami poszukiwawczemi złoża, tc w większej części złoża typu siarczanowego niezbyt głęboko położone i stanowiące podstawę do przeróbki i produkcji nawozów siarczanowopotasowych, znajdujących coraz większy popyt na rynku i zastosowanie w gospodarstwie rolnem. Nie od rzeczy będzie wspomnieć, że do czasu rozpoczęcia wspomnianych ro-

bót poszukiwawczych w basenie kałusko-hołyńskim wydawało się, że surowce typu siarczanowego znajdować się będą tylko w okolicach kopalni stebnickiej.

4) Inwestycjami objęto także i kopalnię w Stebniku, gdzie:

- a) zakupiono potrzebne grunta,
- b) prowadzono również roboty poszukiwawcze z dodatnimi wynikami,
- c) zbudowano nowy młyn i nowy magazyn kainitowy,
- d) wybudowano bocznice normalno-torową ze stacji Stebnik na kopalnię pod nowy magazyn kainitowy,
- e) częściowo zelektryfikowano urządzenia i instalacje tej kopalni.

5) Specjalnie trudną, a nawet niemożliwą do przeprowadzenia okazała się sprawa podwyższenia cen nawozów potasowych do ich wartości w stosunku do kosztów produkcji. Przeszkodził temu kryzys rolniczy, który nakazał wręcz odwrotnie ceny dotychczasowe raczej obniżyć. Mimo to nie została zachwiana równowaga finansowa przedsiębiorstwa dzięki rewizji bardzo skrupulatnej wszystkich wydatków w przedsiębiorstwie i zwiększanej stale wydajności pracy we wszystkich działach wszystkich zakładów Spółki Akcyjnej Eksploatacji Soli Potasowych.

Jak dalece potrafiąco rozwiązać skomplikowane bądź co bądź zagadnienie ufundowania kapitałów obrotowych świadczy fakt, że przeprowadzono nie tylko wyżej opisane inwestycje, ale także odpisy amortyzacyjne oraz na kapitały rezerwowe nie zostały pominięte, a wręcz przeciwnie doprowadzone do norm na jakie tylko sytuacja finansowa przedsiębiorstwa pozwoliła.

W okresie Prezesury Gen. Inż. Platowskiego aktualną znowu stała się zmiana kosztownego opału węglowego w Kałuszu na opał gazowy. Sprawę tą starano się rozwiązać nieco odmiennie jak w poprzednich okresach. Były zamysły, a nawet pertraktacje o to, by przeprowadzić rurociąg gazowy z Daszawy przez Kałusz do Stanisławowa z tem, że oprócz opalania samej kopalni w Kałuszu korzystałyby z gazu daszawskiego niektóre gminy miejskie, a w szczególności mia-

sta: Kałusz i Stanisławów. Pertraktacje te nie doprowadziły jednak do ostatecznego celu.

Z dniem 1. sierpnia 1933 Prezesem Zarządu Spółki Akcyjnej Eksploatacji Soli Potasowych został p. Inż. Adam Podolski, b. Naczelnny Dyrektor P. F. Z. A. w Chorzowie, który w dalszym ciągu kontynuuje wykonanie ogólnego programu rozbudowy przemysłu potasowego. Ostatnio opracowanym został szczegółowy program inwestycyjny na lata: 1937—1940, z którego wykonano w r. 1937:

- 1) pogłębiono szyb wentylacyjny na kopalni w Hołyniu,
- 2) wybudowano magazyn soli potasowych w Hołyniu,
- 3) wybudowano młyn soli potasowych w Hołyniu,
- 4) powiększono kotłownię na kopalni w Kałuszu o jeden nowy kocioł.

Wspomnieliśmy poprzednio o tym, że kopalnię w Hołyniu oparto o urządzenia i instalacje kopalni kałuskiej. Obecnie cytujemy dwie inwestycje — młyn i magazyn — wykonane na samej kopalni w Hołyniu. Pochodzi to stąd, że wobec rosnącego zapotrzebowania rynków zbytu urządzenia kopalni kałuskiej okazują się niewystarczające, jeśli zaś zamierzano je uzupełnić, to zdecydowano się na budowę nowych na kopalni w Hołyniu z tego względu, że przewóz surowca z Hołynia do dalszej przeróbki w Kałuszu pociąga za sobą koszty, a sama kopalnia w Kałuszu — z uwagi na wyczerpywanie się pokładów w tej kopalni — nie może być zbyt rozbudowywaną, jako zbyt odległa baza przyszłych kopalń soli potasowych.

Oczywiście, że we wspomnianym programie inwestycyjnym 1937—1940 nie pominięto też i trzeciej kopalni w Stebniku, na której już w r. 1937 rozpoczęto budowę pierwszej fabryki — narazie na nie zbyt jeszcze wielką skalę — kalimagnezji, a więc nawozu typu siarczanowo potasowego.

Na lata 1938—1940 — poza inwestycjami uwzględniającymi dobrojenie kopalń w dalsze urządzenia — przewidziano nową serję wierceń poszukiwawczych na terenach, które takimi wierceniami nie zostały jeszcze dokładnie zbadane, dla wyznaczenia dalszych szybów wydobywczych.

Najważniejszym jednak zagadnieniem i wyjątkowo szczęśliwie rozwiązany za Prezesury p. Inż. Podolskiego to kwe-

stja opału gazowego. Jeszcze na wiosnę 1935. r. rozpoczęto trzecią serję wierceń za gazami na terenie objętym kopalniami w Kałuszu i w Hołyniu. W kwietniu 1935 rozpoczęto wiercenie szybu „ADAM“, a w sierpniu 1936 w głębokości poniżej 700 m. napotkano na złożę gazonośne, które ujęto i gaz użyto do częściowego opalania na kopalni w Kałuszu. W lipcu 1936 przystąpiono do wiercenia drugiego otworu za gazem szybem „ALEKSANDER“ i w sierpniu 1937 w głębokości poniżej 750 m. natrafiono na jeszcze bogatsze złożę gazonośne jak w szybie poprzednim. Gaz z obu tych szybów połączony jednym rurociągiem rozwiązał już w dużym stopniu kwestję opału na kopalni kałuskiej, bo oba wspomniane szyby znajdują się niewątpliwie w zagłębiu gazowym bogatym i pewnym.

W październiku 1937 rozpoczęto wiercenie trzeciego szybu „WIKTOR“, który zacznie swą produkcję przypuszczalnie w kwietniu 1938.

Produkcja gazu oparta na tych trzech otworach rozwiąże ostatecznie kwestję opałową basenu kałuskiego w obecnym stanie, a kto wie, czy nie stworzy szeregu innych jeszcze możliwości.

W odniesieniu do zagadnienia samej produkcji kopalń nie poruszamy go tutaj ponownie. Wzrasta ona z roku na rok, ma zapewniony dalszy wzrost na przyszłość i nie grozi już takimi niespodziankami, jak w r. 1927. Cyfry samej produkcji i jej wzrost notujemy na innym miejscu przy omawianiu produkcji kopalń jako takiej.

Wreszcie zagadnieniu eksportu polskich nawozów potasowych poświęcamy odrębny rozdział w obu okresach historii rozwoju przemysłu potasowego, bo w ten sposób pragniemy zagadnienie to i jego przyczyny jaśniej sprecyzować.

Jeśli o kwestję rozwoju przemysłu potasowego w Polsce chodzi, omawiamy ten rozwój na pewno dość skąpo. Czynimy to jednak świadomie i jedynie dla zaznajomienia czytelnika z całokształtem zarysu historii, uważamy bowiem, że na szersze omówienie samego rozwoju nie nadszedł jeszcze właściwy czas.



HANDEL NAWOZAMI POTASOWYMI
w POLSCE

Organizacja sprzedaży:

Organizacja do r. 1929:

W czasach dobrej konjunktury rolniczej zbyt nawozów pomocniczych w Polsce w latach powojennych wzrastał z roku na rok. W grupie nawozów potasowych — z racji niezupełnej rozbudowy polskich kopalń potasowych — nie wystarczała nawet nasza własna produkcja dla zaspokojenia zapotrzebowania rolnictwa, dochodziło też do tego, że nietylko miał miejsce ale i rósł — i to znacznie — import nawozów potasowych do Polski.

Jeżeli pamiętać będziemy, że kiedy w r. 1921 sprzedano w Polsce zaledwo 6.033 ton K_2O , a w r. 1929 już 74.186 ton K_2O , to uświadomić sobie trzeba, że wzrost konsumpcji potasu w Polsce rósł gwałtownie. Oczywiście, że w tych warunkach gwałtownego wzrostu konsumpcji i przedsiębiorstwo nie miało zbyt trudności w zbyciu swoich produktów na rynku polskim, za wyjątkiem dumpingu niemieckiego, który jednak miał miejsce i w pewnych okresach dość znacznie przybierał na sile.

W tym też okresie do r. 1929 posługiwano się siecią wielkich pośredników, między producentem a konsumentem, jak n. p.:

- a) Państwowy Bank Rolny,
- b) Centrala Rolników, S. A. w Poznaniu,
- c) Kooprolna w Warszawie,
- d) Storol w Warszawie,
- t) Związek Ekon. Kółek Roln. w Małopolsce,

z którymi zawarte umowy na początku każdego sezonu nawozowego nietylko gwarantowały odbiór zakontraktowanych kontyngentów, opartych o preliminowaną produkcję, ale z uwagi na popyt na rynku kazały zwiększenie tej produkcji przyspieszać. Zadanie niełatwe w przedsiębiorstwie górniczym, bo do zwiększenia produkcji nieodzowne jest odpowiednie przygotowanie robót górniczo-eksploatacyjnych, zależnych ściśle od prac

poszukiwawczych we formie wierceń tak z powierzchni jak i w górotworze podziemnym.

Przyszło jednak. załamanie konjunktury, wywołane kryzysem rolniczym, a w ślad za tem gwałtowny spadek konsumpcji, bo z 74 tysięcy ton K_2O w r. 1929 sprzedaż potasu w Polsce spadła na

13.958 ton K_2O

w r. 1932.

W tej sytuacji nie można było pozostać obojętnym na spadające obroty przedsiębiorstwa, nietylko z punktu widzenia czysto-handlowego, ale i ze względu na znacznie groźniejsze konsekwencje w przedsiębiorstwie o charakterze górniczym. Spadek bowiem obrotów handlowych zagrażał zastanowieniem całego szeregu robót wierceniowo-poszukiwawczych, rozbudowy kopalń, przeróbki chemiczno-mechanicznej, których to robót gdyby nie wykonywano według planów kilkuletnich z punktu widzenia górniczego — obok postępu i techniki i chemji — mogło dojść do tego, że stan warsztatu pracy byłby wręcz nieprzygotowanym do pokrycia zapotrzebowania rolnictwa z chwilą powrotu konjunktury i może bardzo szybko wzrastającej konsumpcji, po okresie bądź co bądź wyglodzenia gleby ze składników pokarmowych.

W konstrukcji organizacji handlu nawozami potasowymi w latach: 1921 do 1929 szukano własnych błędów i niedomagań — i stwierdzono takie:

- 1) Brak było bezpośredniego kontaktu z rynkiem i to tak z mniejszym sprzedawcą, jak i z konsumentem.
- 2) Wielki hurtownik stawał się monopolistą, dyktował z jednej strony warunki dostawcy-producentowi i powodował stały wzrost kosztów handlowych, a z drugiej strony narzucał także swoje warunki mniejszemu sprzedawcy, zabierając znaczną część rabatów kupieckich dla siebie i zmuszając tego mniejszego sprzedawcę do szukania zarobków w ustaleniu cen możliwie wysokich dla konsumenta w sprzedaży detalicznej, godząc tym postępowaniem najwięcej w drobnego rolnika, który płacił coraz wyższe ceny za nawozy pomocnicze.

- 3) Jeżeli w okresie dobrej konjunktury praca oparta o sieć wielkich hurtowników była względnie normalną — wzgl. normalną dlatego, że i tak nie dała pełnego wykorzystania dobrej konjunktury pod względem ilościowej sprzedaży, bo nie troszczono się zbytnio o rozbudowę sieci drobnych sprzedawców i dotarcie nawozów pomocniczych do drobnego rolnika — to z chwilą załamania się konjunktury hurtownik albo zniknął z rynku, albo ograniczył sprzedaż do minimum.

W sytuacji tej zawisnęło przedsiębiorstwo nieomal w powietrzu, nie mając kontaktu ani z aparaturą prowincjonalną, ani z konsumentem, to też te względy handlowe — oparte zresztą na doświadczeniu całego przemysłu nawozowego w Polsce — dostatecznie przemówiły za koniecznością zarzucenia na przyszłość systemu organizacji handlu nawozami potasowymi z lat 1921—1929.

Za błąd samego przemysłu uważać musimy także i to, że nie mieliśmy żywszych stosunków z kupiectwem prywatnym, a ponieważ w okresie opierania się o wielkich hurtowników do kategorii tej w handlu nawozami pomocniczymi należały takie instytucje, jak Państwowy Bank Rolny, popierający siłą faktu przedewszystkiem spółdzielczość, nie było zatem miejsca na drobnego, solidnego i na zasadach prywatnej inicjatywy pracującego kupca prowincjonalnego. Mimo całego sentymentu, jaki mieć można — i trzeba — do handlu spółdzielczego, trudno z punktu widzenia całokształtu gospodarki narodowej, a nawet przedsiębiorstwa przemysłowo-handlowego, eliminować całkowicie czy tylko zapoznawać rolniczy handel prywatny. Jedno jest tylko kryterjum bezsporne, że tak spółdzielnia jak i kupiec prywatny muszą być sprzedawcą uczciwym w obłudze klienta pod względem:

- a) jakości dostarczanego towaru, bez jakichkolwiek fałszerstw;
- b) ceny w detalu, która będzie oczywiście wyższą jak hurtowna ale nie lichwiarską;
- c) zarobków własnych sprzedawcy w postaci rabatów kupieckich, które z jednej strony nie mogą być nadmier-

ne ze szkodą dla producenta, a pośrednio i dla konsumenta, ale nie mogą także służyć do obniżania ceny zasadniczej dla konsumenta przez odstępwanie tych rabatów samemu konsumentowi. Takie bowiem postępowanie wytwarza niezdrową konkurencję w handlu nawozami pomocniczymi nawet w tej samej miejscowości, gdzie jest choćby tylko 2-ch kupców, a samego konsumenta dezorientuje pod względem wartości produktu nabywanego, jeżeli rzekomo za ten sam pod każdym względem produkt istnieją dwie różne ceny.

Organizacja obecna:

W sytuacji organizacyjnej wyżej opisanej zrodziło się przekonanie, że trzeba dążyć i przyłożyć ręki samemu do regeneracji handlu i zbytu nawozami pomocniczymi na rynku polskim, a Dyrekcja handlowa Spółki Akcyjnej Eksploatacji Soli Potasowych postawiła w tym wypadku następujące zasadnicze tezy:

- 1) Indywidualne traktowanie poszczególnych odcinków rynku polskiego, albowiem musiano sobie otwarcie powiedzieć, że nie wolno traktować tak samo województw zachodnich, jak województwa kresowe — i odwrotnie.
- 2) Wypływająca z tego indywidualnego traktowania konieczność decentralizacji sprzedaży; w następstwie tego obsługa całej Małopolski odbywa się z Centrali z siedzibą we Lwowie. Natomiast dla województw centralnych i kresowych stworzono osobne Biuro w Warszawie, a dla trzech województw zachodnich osobne Biuro w Poznaniu. I przy tym podziale zdawano sobie jednak sprawę, że w obsłudze rynku polskiego nie jest on jeszcze ideałem i niewątpliwie wymagać będzie dalszej korektury.
- 3) Rozbudowę sieci sprzedawców tak wśród spółdzielczości jak i kupców prywatnych. Stwarzając własne Biura Terenowe nie postawiono za zasadę, że mają one wyeliminować dotychczasową sieć sprzedawców, ale wręcz przeciwnie, postawiono za zasadę naczelną, że tą aparaturę handlową jaka jeszcze przetrwała w dobie kryzysu, należy poprzeć i utrzymać, a aparaturę handlową, która z takich czy innych powodów zachwiała się, trzeba i po-

przeć i dopomóc jej do odbudowy pod względem finansowym i kapitałów obrotowych.

- 4) Organizowanie sprzedaży detalicznej tam, gdzie w danej chwili brak było aparatury handlowej. Jeszcze w okresie przed załamaniem się konjunktury nie brak było takich odcinków na rynku polskim, na których małorolny w ostatniej chwili decydował się na kupno nawozu pomocniczego i wówczas nie znachodził ani spółdzielni, ani kupca, u którego mógłby otrzymać potrzebne mu nawozy pomocnicze i tylko dlatego, że nie było ich na miejscu, rezygnował z kupna wogóle.
- 5) Przystawienie głównych usiłowań handlowych na pozyskanie, jako przyszłego głównego odbiorcy, rolnika małorolnego i średniorolnego. Do tego stanowiska skłoniło to głębokie przekonanie, że przyszłość zbytu nawozów pomocniczych w Polsce leży po stronie gospodarstw małorolnych.

Wspomniane już wyżej Biura Terenowe mają oczywiście pewne zadania. Już z tego jednak faktu, że oddano im do obsługi pewne określone z góry rejony, zadania Biur Terenowych są nieco odmienne — i tak:

BIURO W POZNANIU: Najbardziej odmienne są jego zadania, bo na terenie jemu powierzonym (3 wojew. zachodnie) istnieją dwie największe w Polsce centrale spółdzielcze: jedna, to Centrala Rolników S. A. w Poznaniu, skupiająca spółdzielczość polską, a druga to Zentralgenossenschaft w Poznaniu, skupiająca spółdzielczość niemiecką. Obie te centrale miały w chwili kryzysu to do siebie, że z swej sieci spółdzielń nie wiele potrzebowały likwidować, a jeśli nie było nadziei na uratowanie swej komórki prowincjonalnej, wcale jej żywota beznadziejnego nie przedłużały. Następnie mamy tam sieć kupiectwa prywatnego bardzo wysoko stojącego, zasobnego i rzutkiego, a wreszcie duże organizacje obsługujące przemysł rolniczy, a więc: plantatorów buraka cukrowego, producentów spirytusu, producentów ziemniaka przemysłowego, producentów jęczmienia browarnianego.

Zadania więc Biura w Poznaniu polegały w swem założeniu na tem, by utrzymać jak najściślejszy kontakt nietylko

z organizacjami czysto handlowymi, ale także organizacjami przemysłu rolniczego oraz organizacjami rolniczymi czysto zawodowymi. Przez kontakt ten ma na celu pomóc wszystkim, wysłuchać ich bolączek, spełnić słuszne postulaty w odniesieniu i do warunków handlowych i do samych produktów dostarczanych, a co najważniejsze zbliżyć sprzedawców do konsumenta-rolnika, czy to wioząc pierwszego na zebranie rolnicze czy na audycję filmową rolniczą, a nawet do majątku wielkiej własności. Zapyta może ktoś: — Po co? — Dlatego, by sprzedawca znał bolączki warsztatu pracy na roli i by nie zawsze stał twardo na stanowisku czysto kupieckim, np. sprzedawał tylko te nawozy i do kupna ich namawiał, które jemu — jako kupcowi — najlepiej kalkulują się zarobkowo, a w ten sposób, by nie propagował jednostronnego nawożenia wbrew wszelkiemu zdrowemu rozsądkowi racjonalnej gospodarki na roli.

BIURO w WARSZAWIE: Inaczej już kazała sytuacja na terenie b. Kongresówki nastawić aparat nowy, stworzony dla tego Biura. Na tym bowiem terenie zaobserwowano niemal zupełny zanik aparatury handlowej, to też na Biorze w Warszawie zaciążył obowiązek odpowiedniej, uczciwej i zdrowej pracy propagandowej wśród drobnej własności, jako przyszłego konsumenta. Na tym terenie rozwinięto już w początkach stworzenia Biur Terenowych najszerszą instytucję Inspektorów wojewódzkich (Inżynierów-rolników), których zadaniem w pierwszej linii było — i jest — montować nowe punkty sprzedaży w miasteczkach powiatowych, a nawet organizować punkty sprzedaży po wsiach, bo na tej połaci kraju cierpiał drobny rolnik najwięcej, nie mogąc w pewnym momencie ani w spółdzielni, ani u kupca prywatnego otrzymać nawozów pomocniczych, nie miał niejednokrotnie sprzedawcy w pobliżu, a co najgorzej, w wielu wypadkach był — i jest do dnia dzisiejszego — odległym od najbliższego prowincjonalnego ogniska handlowego nawet o kilkadziesiąt kilometrów. Oczywiście, że i na terenie tego Biura utrzymywanym jest jak najściślejszy kontakt z organizacjami zawodowymi, rolniczymi itp. —

MAŁOPOLSKA: Zadania na tym terenie — tak handlowe, jak

i rolnicze są zasadniczo podobne do zadań Biura w Warszawie. Odrębne zagadnienie, to odcinek ruski w Małopolsce wschodniej, o którym bynajmniej nie zapomniano, stwarzając dla tego odcinka osobny Inspektorat terenowy. Wreszcie na tym terenie położono jeszcze większy nacisk na rozszerzenie sieci składów komisowych, — o których poniżej — oraz zainicjowano akcję zbiorowego zakupu przez wiejskie Kółka Rolnicze, kierując je jednak dla dokonania transakcyj do najbliższej, zdrowej handlowo spółdzielni.

Z tego szkicu wynika jasno, że wprowadzona decentralizacja własnej organizacji handlu i zbytu nie miała nigdy na celu:

- a) ani wyeliminowania wielkiego pośrednika; —
- b) ani negatywnego ustosunkowania się do spółdzielczości, którą zawsze należycie respektowano i popierano,
- c) ani forytowania kupiectwa prywatnego, które jednak uważać trzeba za czynnik odpowiedni do handlu nawozowego, o ile jest uczciwym, solidnym i stoi na wysokości zadania w dziedzinie handlu rolniczego;
- d) w żadnym wypadku w odniesieniu do placówek handlowych nie eliminowano nikogo z handlu nawozowego stojąc na stanowisku, że producent nie jest powołanym do zadań przeznaczonych innej gałęzi życia gospodarczego;
- e) wreszcie — ani Biura Terenowe, ani ich część składowa w osobie Inspektorów wojewódzkich — niema na celu ignorować organizacyj i instytucyj o charakterze czysto rolniczym, a wręcz przeciwnie i z temi organizacjami oraz instytucjami jak najściślej współpracować, uzgadniając pewne poczynania, czy pomagając w podniesieniu kultury rolnej, szczególnie wśród małorolnych.

INSPEKTOR TERENOWY ma do spełnienia 2 zasadnicze zagadnienia:

- a) handlowe,
- b) propagandowe.

W dziedzinie handlowej praca Inspektora polega na stałym kontakcie osobistym ze wszystkimi sprzedawcami na jego terenie z jednej strony dla szybkiego załatwienia ich życzeń i bolączek, z drugiej zaś dla dopomożenia im wszelkimi możliwymi sposobami, na jakie Inspektora stać, dla obsłużenia konsumenta. W odniesieniu do sprzedawców dbać musi Inspektor, by się ich powiększać tam na swoim terenie, gdzie nie jest ona dostateczną dla obsłużenia konsumenta.

W dziedzinie propagandy kultury rolnej oraz nawożenia gleby i roślin kardynalną zasadą jest, że Inspektor musi nie tylko pamiętać, ale zacząć każde wystąpienie swoje wobec grona rolników od tego, że w kwestji nawożenia czynnikiem podstawowym jest obornik i gnojówka. Ponieważ i przechowywanie obornika szwankuje, a w lwiej części wypadków gospodarstwo rolne nie ma go za wiele, radzi Inspektor dopomóc sobie nawozami pomocniczymi w naukowo uznanym stosunku „azotu — fosforu — potasu“, a na glebach kwaśnych także i „wapna“. Po tym wstępie wolno dopiero Inspektorowi szczegółowo uzasadniać, jaką rolę odgrywa potas dla roślin z tem, że nie kryje bynajmniej tych roślin, które wymagają mniejszego nawożenia potasowego, ale także jasno i otwarcie mówi o tych roślinach, które na pierwszym miejscu wymagają właśnie nawożenia potasowego. W żadnym jednak wypadku Inspektor terenowy nie jest akwizytorem, pod żadnym warunkiem nie wolno mu dokonać transakcji handlowej z konsumentem, nie wolno mu przyjąć zamówienia i inkasować pokrycia, bo tę rolę spełnia zawsze sprzedawca i ten ostatni odnosi się wprost do Biura Terenowego.

Oczywiście, że przy tylu obowiązkach, jakie ciąży na Inspektorze, praca jego jest nader ciężką, męczącą i wyczerpującą. Inspektor przebywa w objeździe terenowym 5 dni w tygodniu, natomiast dzień 6-ty jest w swoim miejscu zamieszkania, porządkuje i załatwia korespondencję nadeszłą do niego, czy z Biura Terenowego, czy z odcinków które opracowuje, układa sobie szczegółowy plan jazdy na następny tydzień, a wreszcie utrzymuje kontakt z tymi czynnikami, które mają siedzibę w mieście wojewódzkim.

Reasumując Inspektor wojewódzki, to organ wykonawczy Biura Terenowego tak w dziedzinie handlowej, jak i propagan-

dy kultury rolnej, od której wysokości w prostej zależności pozostaje konsumpcja nawozów pomocniczych, ich zbyt, no i obroty przedsiębiorstwa produkującego.

SKŁADY KOMISOWE:

Zaopatrzenie drobnego rolnika — szczególnie w końcówkach sezonu nawozowego — w drobne ilości potrzebnych mu nawozów pomocniczych, napotykało kiedyś na bardzo znaczne trudności prawie na całym obszarze Polski, a dziś jeszcze napotyka na kresach wschodnich ze względu na słabą sieć komunikacyjną.

By temu stanowi zapobiec, zainicjowała S. A. Eksploatacji Soli Potasowych już w sezonie wiosennym 1932/33 tworzenie składów komisowych przy tych firmach, których nie było stać na prowadzenie handlu nawozowego na własny rachunek. Oczywiście, że przy wyborze tych firm decydowała opinia o moralności właściciela czy kierownika firmy, bo przecież oddawano mu towar na skład bez zapłaty, a jedynie na zasadzie umowy pisemnej i formalnej gwarancji wekslowej, której w wielu wypadkach dużo brakowało do całkowitej pewności.

Jak dalece koncepcja składów komisowych była słuszną, świadczą cyfry obrotów przez składki komisowe w poszczególnych sezonach nawozowych — i tak:

w okresie przygotowawczym w jesieni 1932	—	ponad 700 ton
„ sezonie wiosennym 1932/33	. . . . . —	2.400 „
„ „ jesiennym 1933	. . . . . —	ponad 4.700 „
„ „ wiosennym 1933/34	. . . . . —	„ 9.200 „
„ „ jesiennym 1934	. . . . . —	„ 9.200 „
„ „ wiosennym 1934/35	. . . . . —	„ 9.100 „
„ „ jesiennym 1935	. . . . . —	„ 9.600 „

i od tego czasu cyfra obrotów przez składki komisowe waha się w granicach circa 10.000 ton w sezonie.

Cytowane ilości sprzedanych nawozów potasowych przez składki komisowe odebrane zostały conajmniej w 90%-ach przez małych rolników i zapłacone w przeważającej mierze gotówką, bo przy transakcjach ze składów komisowych kredytu nie udzielano ze względu na znaczne koszty utrzymania tych składów, a przede wszystkim wyłożoną gotówkę i na koszty produkcji i na

przewóz kolejowy do składu z kopalni, a wreszcie remanenty, jakie z sezonu na sezon jednak na składach zostają.

W tych faktach i obrotu tonażowego przez składy i kupna za gotówkę znaleziono potwierdzenie, że drobny rolnik odpowiednio uświadomiony o roli nawozu pomocniczego chce go kupić i może nawet zdobyć się na gotówkę, a nie kupował poprzednio, bo w najbliższym swoim zasięgu nie mógł dostać towaru.

Koncepcja tworzenia składów komisowych wzbudziła żywe zainteresowanie wśród hurtowników, jak Państwowy Bank Rolny na terenie całej Polski, a Centrala Rolników w Poznaniu na terenie 3-ech województw zachodnich i firmy te poczęły nie tylko zakładać składy komisowe, ale założone przez S. A. Eksploatacji Soli Potasowych przejmować i to jest największym sukcesem w tym zagadnieniu, bo nie producent jest powołanym do utrzymania składów komisowych, a właściwym organem do tego jest hurtowny sprzedawca nawozów pomocniczych.

Pod względem ilościowym sytuacja tak się przedstawiała, że kiedy rozpoczęto zakładanie składów w jesieni 1932. r., to za jeden rok, a więc w jesieni 1933. było ich ogółem 218 na terenie Polski. Tworzenie nowych postępowało szybko naprzód tak, że w jesieni 1935 wzrosła cyfra składów czynnych do 523 — i w tych granicach utrzymuje się nadal z tą tylko zmianą, że coraz więcej mają ich hurtownicy, a S. A. Eksploatacji Soli Potasowych wycofuje się, oddając założone przez siebie składy na rachunek hurtownika.

Zapyta ktoś — i słusznie — co dała producentowi organizacja Biur Terenowych z Inspektorami terenowymi, składami komisowymi, samochodami, rozjazdami — itp.?

Mówiąc językiem otwartego kupca: handlowo osiągnięto efekt zupełny. Kiedy bowiem w r. 1932. zamknięto cyfrą sprzedaży dla celów rolniczych w Polsce:

13.958 ton czystego K_2O ,

to lata następne, kiedy jeszcze kryzys trwał przecież i kiedy ceny zbóż, jako właściwy miernik siły nabywczej rolnika były niskie, dały już wyżkę w sprzedaży i to w porównaniu z r. 1932 taką:

r. 1933	—	14.782 ton K ₂ O,	tj. więcej o . . .	6%
„ 1934	—	19.856 „ „ „ „ „	. . .	42'25%
„ 1935	—	21.210 „ „ „ „ „	. . .	52%
„ 1936	—	29.080 „ „ „ „ „	. . .	108'33%

Nie mamy możliwości udowodnić, o ile na cytowaną zwyżkę zbytu wpłynęła ta nowa organizacja. Nie twierdzimy absolutnie, że tylko ta zmieniona organizacja sprzedaży spowodowała zwyżkę całkowitą, ale twierdzimy, że tej zmienionej organizacji w połączeniu z dogodnymi warunkami nabycia można spokojnie przypisać znaczną część zwyżki, obserwowanej od r. 1933 porównawszy w porównaniu z r. 1932, jako „dnem kryzysu“ w zbycie i konsumpcji nawozów potasowych w Polsce.

Zapytać dalej ktoś może: „Skąd w okresie kryzysu znaleziono pokrycie na tą bądź co bądź kosztowną organizację“? I na to odpowiedź jest jasną, konkretną i ścisłą: Kiedy w roku gospodarczym 1929 przedsiębiorstwa, obejmującym tylko 10 miesięcy, koszty ogólne wynosiły:

Zł. 2,324.573'19

to te same koszty za rok gospodarczy 1933/34, obejmujący 12-cie miesięcy spadły do kwoty:

Zł. 854.006'68.

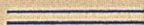
Zrobiono wysiłek na jaki tylko można się było zdobyć nie wyłączając ofiar pracowników samego przedsiębiorstwa, których pobory wydatnie obniżono i wzamian za to w tych zmniejszonych „Kosztach ogólnych“ potrafiiono zmieścić wydatki nie tylko na nowo przyjętych pracowników terenowych ale i na całą pracę terenową wogóle.

Gdyby i te 2 odpowiedzi komuś nie wystarczyły mamy jeszcze jedną ciekawą informację: S. A. Eksploatacji Soli Potasowych dość wcześnie zorientowała się w początkach kryzysu rolniczego i w konsekwencjach, grożących przedsiębiorstwu. W ślad za tem możliwie najwcześniej zmieniono organizację i „dno kryzysu“ w obrotach to rok 1932, a już od r. 1933 nie tylko widzimy zahamowanie spadku zbytu ale jego lekki wzrost. Tymczasem inne pokrewne przedsiębiorstwa notują w swoich obrotach „dno kryzysu“ dopiero w r. 1935.

Wreszcie pytanie ostatecznie: „Czy całą nową organizację terenową sprzedaży wypracowało przedsiębiorstwo samo, jako

takie“? — Nie. Przy stwarzaniu tej organizacji posługiwano się wzorami przemysłów potasowych niemieckiego i francuskiego mających za sobą doświadczenie lat kilkudziesięciu — jeśli o przemysł niemiecki chodzi — a lat kilkunastu w przemyśle francuskim.

Oczywiście, że wzorów tych obu przemysłów nie przeniesiono na teren Polski bezkrytycznie, lecz wzory te zostały głęboko przemyślane i dostosowane do warunków i możliwości lokalnych.



Marki handlowe nawozów potasowych.

Pamiętać musimy, że nawozy potasowe w handlu oznaczają się zawartością

tlenku potasu — K_2O

który w samych produktach typu handlowego ani nawet w surowcach potasowych nie występuje, a jest tylko teoretycznie wliczany z istotnych składników potasowych w minerale, tj.

z chlorku potasu — KCl

z siarczanu potasu — K_2SO_4 .

Ze względu na zawartość jednego z tych dwóch składników w nawozach potasowych rozróżniamy dwie grupy tych nawozów, a więc grupę chlorową i grupę siarczanową. W odniesieniu do polskiego rynku nawozowego w obu tych grupach mamy takie produkty:

GRUPA CHLOROWA:

Kainity — są one sprzedawane dotychczas w 3-ch markach w zależności od zawartości tlenku potasu — i tak:

- a) Kainit o gwarant. zawartości 10% K_2O ,
- b) „ 0 „ „ 12% „
- c) „ 0 „ „ 14% „

Kainity są czystą kopaliną, zmieloną i wymieszaną i już w tej formie oddaną do celów nawozowych. Skład chemiczny kainitów wykazuje zawartość stosunkową takich składników:

Chlorku potasu	— KCl	. . . od	4	-	13	%
Siarczanu potasu	— K_2SO_4	. . . „	3	-	14	%
Siarczanu magnezu	— $MgSO_4$	. . . „	18	-	34	%
Chlorku magnezu	— $MgCl_2$	. . . „	0'2	-	3'5	%
Siarczanu wapnia	— $CaSO_4$	. . . „	1'2	-	3'9	%
Soli kuchennej	— $NaCl$	. . . „	20	-	48	%
Wilgoci	— H_2O	. . . „	1'9	-	14	%
Części nierozpuszczalnych		. . . . „	4	-	23	%

Sole potasowe — sprzedawane dotychczas w 2-ch markach, zależnie od zawartości tlenku potasu, tj.

a) sól potasowa o gwar. zaw. 20%

b) sól potasowa o gwar. zaw. 40%

Sole potasowe 20% mogą być czystą kopaliną w tych wypadkach, o ile złoży swoją zawartością składników potasowych na to zezwala. Najczęściej są one jednak mieszaną surowca, a więc kopaliny o zaw. od 16 — 18% K_2O z fabrykatem t. zw. „koncentratem“ o zaw. ponad 50% K_2O , przyczem ten ostatni wyprodukowanym jest ze surowca uboższego w składniki potasowe, bo zawierającego tylko do 14% K_2O w formie sylwinitów.

Sól potasowa 40% jest wyłącznie mieszaniną surowca z fabrykatem, tj. „koncentratem“.

Oczywiście, że z faktu dodania „koncentratu“ do soli potasowej 40% jako marki handlowej, wynika wyższa cena tej marki i to nie tylko cena rynkowa za produkt jako taki ale i cena jednostki składnika odżywczego, a więc 1 kg. czystego tlenku potasu w tej marce handlowej.

Pod względem składu chemicznego sole potasowe zawierają te same składniki co i kainit z tą różnicą, że ze względu na wyższą zawartość chlorku potasu, a więc KCl , zawartość innych składników jest stosunkowo mniejszą, a siarczanu potasu najczęściej sole potasowe nie wykazują.

Chlorek potasu — jest to produkt nieużywany dotychczas przez rolnictwo, a sprzedawanym jest na rynku polskim narazie do celów przemysłowych. Rolnictwo nie używa chlorku potasu do nawożenia, ponieważ zawartość KCl wynosi od 80 — 94%, co przy nieodpowiednim rozsianiu na glebę grozi niebezpieczeństwem w wegetacji samej rośliny. Ta wysoka zawartość KCl pochodzi stąd, że na drodze mechaniczno-chemicznej oczyszczono surowiec z innych składników towarzyszących, albo całkowicie, albo w przeważającej mierze.

GRUPA SIARCZANOWA:

Kalimag — produkt ten wprowadzono na rynek polski z dniem 1. listopada 1932, głównie dla plantacji tytoniowych

jeśli o cele rolnicze chodzi oraz do wyrobu saletry potasowej jeśli o cele techniczne chodzi.

Kalimag zawiera gwarantowane minimum 18% K_2O , a wyrabia się go ze surowca siarczanowego przez wzbogacenie zawartości K_2O , a obniżenie do minimum związków chlorowych.

Kalimagnezja — z dniem 1. listopada 1937 rozpoczęto produkcję tego typu nawozu siarczanowego o zawartości:

- ok. 35% siarczanu potasu — K_2SO_4
- i „ 55% siarczanu magnezu — $MgSO_4$

Kalimagnezja nie jest czystą kopaliną, lecz uzyskuje się ją na drodze fabrycznej przeróbki ze surowca zwanego „langbeinitem“, który w stanie naturalnym zawiera tylko kilkanaście procent K_2SO_4 . Przy przeróbce fabrycznej oczyszcza się langbeinit przede wszystkim ze soli kuchennej ($NaCl$) przez wyługowanie do maximum 3%, zwiększając w ten sposób zawartość i K_2SO_4 i $MgSO_4$ w kalimagnezji jako takiej.

Kalimagnezja służy do zasilania niektórych roślin szczególnie wrażliwych na obecność chlorków, jak np. ziemniaki, warzywa, krzewy i drzewa owocowe. Przy ziemniakach przemysłowych wpływa kalimagnezja wydatnie na zawartość skrobi, gwarantując lepszą rentowność wyprodukowanych ziemniaków przemysłowych. Pozatem kalimagnezja kapitalnie poprawia jakość i smak, produkty łatwo psujące się uodparnia i wpływa dodatnio na przechowanie.

NAWOZY POTASOWE BORAKSOWANE:

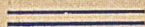
W całym szeregu badań naukowo-rolniczych stwierdzono, że boraks podany w odpowiedniej ilości i formie okopowym, a szczególnie burakom, chroni je przed zgorzelą sercową liści i suchą zgnilizną korzeni, które to choroby — jak wiadomo — zmniejszają plon buraka cukrowego i obniżają procent cukru.

Po próbach przeprowadzonych nad mieszaniem boraksu z nawozami pomocniczymi wprowadził przemysł potasowy na rynek dwa nawozy potasowe boraksowane i tak:

- 1) kainit 14% boraksowany,
- 2) sól potasową 40% boraksowaną.

Oba te produkty zawierają gwarantowane minimum tlenku potasu, tj. K_2O , a obok tego boraks w ilościach:

w kainicie 14%-wym	— 1% boraksu,
w soli potasowej 40%-wej	— 2% „



Ceny nawozów potasowych

Poza użytecznością i zaletami samego towaru miernikiem najważniejszym jest bezsprzecznie jego cena, którą zwykle obserwujemy z różnych punktów widzenia. Jednym z nich, to porównanie ceny bieżącej do cen okresów minionych.

Jeżeli o nawozy pomocnicze — a potasowe w szczególności — chodzi, to szereg publikacyj porównawczych cen różnych okresów nie tylko źle informował konsumenta, ale wręcz szkodę wyrządzał bardzo często i wielką samemu przemysłowi, narażając go na zupełnie nieuzasadnione zarzuty i ataki. Jednym z takich faktów, to niedawna jeszcze publikacja porównawcza cen nawozów potasowych z okresów sprzedaży na warunkach loco kopalnia z cenami sprzedaży na warunkach franco stacja odbiorcza i wykazywanie w ten sposób — niewiadomo, czy złośliwie, czy nieumiejętnie, — urojonej podwyżki cen nawozów potasowych.

Może nie od rzeczy przypomnieć będzie na tym miejscu i ten fakt, że w okresie waluty złotowej, gdy konjunktura gospodarcza stale polepszała się, a w ślad zatem i ceny wielu artykułów rosły w krótkich nawet okresach czasu, przemysł potasowy był tym nielicznym wyjątkiem, który w latach 1929 — 1932 nie tylko ceny nie podnosił, ale z dużą ofiarą w kalkulował wówczas do ceny samego produktu także i koszt przewozu kolejowego i dostarczał przez okres 7-miu sezonów nawozowych, a więc 3½ lat, nawozy potasowe *po tych samych cenach* — i to franco stacja odbiorcza, wskazana przez klienta, nie mówiąc już o tem, że w wypadkach zleceń kredytowych także i koszt przewozu kolejowego był kredytowanym.

Uważamy więc za konieczne na tym miejscu przypomnieć i znotyfikować te ceny za nawozy potasowe, jakie rolnictwo przy odbiorze wagonowym rzeczywiście w Polsce płaciło.

Ponieważ zaś dostały się w nasze ręce — nieomal przypadkowo — oficjalne cenniki z lat przedwojennych za nawozy potasowe w dwóch dzielnicach Polski, będących wówczas pod

zaborem, podajemy je także obok cen, jakie w latach przedwojennych obowiązywały na terenie Rzeszy niemieckiej.

Jeżeli ktoś z czytających zechce sobie zadać trudu i popatrzyć krytycznie na niżej cytowane notowania cen nawozów potasowych, dojdzie niewątpliwie do ciekawych wniosków i refleksyj, których na tym miejscu nie mamy zamiaru ani naprowadzić, ani sugerować, pozostawiając czytelnikowi swobodną zupełnie ocenę i krytykę tak ważnego zagadnienia, jak ceny pomocniczych nawozów potasowych na rynku polskim.

Ceny obowiązujące w latach waluty złotowej w Polsce, a więc od r. 1924, podajemy poniżej z podziałem na kilka fragmentów, co pochodzi stąd, że w pewnych okresach zachodziły zmiany tak pod względem kalkulacji cen z ceny loco kopalnia na cenę franco stacja odbiorcza, wzgl. odwrotnie, oraz podziału na czasokresy nawet w jednym sezonie nawozowym. Te różnice nie pozwoliły na ujęcie zagadnienia jedną tylko tabelą.

Co do samych produktów uwzględniamy w poniższych zestawieniach dwa zasadnicze:

sól potasową	—	o zawartości	20%	K_2O
kainit	—	o	„	10% „

jako cieszące się największą konsumpcją i zbytem na rynku polskim, a od 1. maja 1934 uwzględniamy także *kainit o zaw. 12% K_2O* jako ten produkt, który wprowadzono na rynek 3-ich województw zachodnich, a z których wyeliminowano całkowicie sprzedaż kainitu o zaw. 10% K_2O ze względu na wysoki koszt przewozu kolejowego, ad valorem samego produktu. Koszt przewozu kolejowego bowiem niepomiernie podrażał cenę jednostkową składnika odżywczego, tj. 1 kg. K_2O w kainicie 10%-wym.

I. CENY PRZEDWOJENNE NAWOZÓW POTASOWYCH:

Podajemy je w walucie wówczas obowiązującej i za standardowe marki nawozów potasowych, jakie dostarczano rynkowi rolniczemu:

K r a j wzgl. dzielnica:	W czasie	C e n y z a 10 t o n			
		kainitu 12 %	s o l i p o t a s.		
			20 %	30 %	40 %
<u>MAŁOPOLSKA:</u>	1911 r.	Kor. 315	Kor. 560	Kor. 805	Kor. 1.075
	1912 „	„ 315	„ 560	„ 805	„ 1.075
	1914 „	„ 315	„ 518	„ 763	„ 1.033
	franco - Mysłowice, Oświęcim lub Dziedzice				
<u>KONGRESÓWKA:</u>	1911 r.	Mk. 200		Mk. 700	Mk. 965
	1913 „	„ 200		„ 707	„ 972
franco - Stassfurt					
<u>NIEMCY:</u>	1913 r.	Mk. 120	Mk. 280	Mk. 435	Mk. 620
franco - kopalnia (np. Stassfurt:)					

II. CENY w POLSCE — w latach: 1924 — 1928.

Pomijamy zupełnie ceny nawozów potasowych produkcji krajowej na rynku polskim do r. 1923 włącznie ze względu na walutę markową, która jako środek płatniczy inflacyjny nie pozwoliłaby wogóle na żadne słuszne porównania.

Cytujemy więc ceny — na ziemiach Odrodzonej Polski — dopiero od r. 1924 tj. od czasu wprowadzenia waluty złotowej — i tak:

C e n n i k		Cena za 10 ton - Złoty	
Nr.	Ważny w czasie:	kainitu 10%	solipot. 20%
1	28/I. 1924 — 31/VII. 1924	160	440
2	1/VIII. 24 — 31/X. 1925	210	396
3	1/XI. 1925 — 31/V. 1926	220	440.
4	1/VI. 1926 — 30/IV. 1927	242	560
5	1/V. 1927 — 14/X. 1927	276	620
6	15/X. 1927* — 30/IV. 1928	303	720
7	1/V. 1928 — 31/X. 1928	334	800
8	1/XI. 1928 — 30/IV. 1929	350	880

franco kopalnia, luzem jako nasyp w wagonie krytym, przy zapłacie gotówką.

III. CENY w POLSCE — od 1/V. 1929 do 31/X. 1932:

Z dniem 1. maja 1929 zdecydowały Władze „Tespu“ wprowadzenie cen na rynku krajowym franco stacja odbiorcza. Stało się to na życzenie sfer rolniczych, które niejednokrotnie zwracały się z tem, że jest wysoce niewygodnem opłacanie ceny za sam produkt Spółdzielni, wzgl. firmie rolniczo-handlowej, a kosztów przewozu kolejowego na stacji odbiorczej kolejowej przy odbiorze wagonu. Narzekania szły także w tym kierunku, że obliczenie kosztu przewozu kolejowego nie jest dla rolnika — szczególnie drobnego — łatwe, przedstawia pewną trudność przygotowania i odpowiedniej kwoty i na odpowiedni termin z uwagi na bieg transportu kolejowego.

Przeprowadzono więc żmudne rozliczenia stawek kolejowych do niemal wszystkich stacyj kolejowych od stacji Kałusz wzgl. Stebnik, zbadano stan konsumpcji poszczególnych rejonów Polski i na zasadzie takiej analizy wypośrodkowano średni koszt przewozu kolejowego dla trzech rejonów Polski, ustalając takie strefy:

STREFA I. — obejmująca województwa — Pomorskie, Poznańskie, Śląskie, Łódzkie, Warszawskie, Kieleckie, Krakowskie i Lubelskie.

STREFA II. — „ „ — Białostockie, Wołyńskie, Poleskie, Nowogrodzkie i Wileńskie.

STREFA III. — „ „ — Lwowskie, Tarnopolskie i Stanisławowskie.

W ten sposób wyliczony przeciętny koszt przewozu kolejowego był w danej strefie dla jednych rolników (dalej od kopalń położonych) nieco niższym od rzeczywistego, a dla innych (bli-

żej kopalń położonych) nieco wyższym. Tej różnicy nie dało się uniknąć, różnica ta zresztą nie była zbyt wielką na niekorzyść rolników danej strefy mieszkających bliżej kopalń, a na usprawiedliwienie tej różnicy mamy takie 2 argumenty:

- 1) Położenie kopalń potasowych w Polsce jest geograficznie wysoce niekorzystne i dla przemysłu i dla rolnictwa centralnych, a jeszcze więcej zachodnich województw. Z tego tytułu nie mógł przemysł potasowy narazić siebie na straty przy kalkulacji średniego kosztu przewozu zbyt nisko, temwięcej, że ten koszt przewozu opłacanym być musiał gotówką przy nadawaniu wagonu na stacji Kałusz wzgl. Stebnik.
- 2) Jak położenie geograficzne kopalń nie jest korzystne dla kalkulacji samego przewozu kolejowego, tak i rolnik osiadły bliżej kopalni nie może sobie rościć całkiem słusznych żądań, by w kalkulacji średniego kosztu przewozu kolejowego był tylko uprzywilejowanym, a więc słusznym wydało się, by ten właśnie rolnik poniósł pewien ciężar finansowy na rzecz „braci po plugu“, osiadłych w centrum wzgl. na zachodzie Polski.

Mógłby ktoś zapytać, dlaczego jednak rolnik osiadły na terenie woj. Wileńskiego — tak daleko położonego od kopalń, jak woj. Poznańskie — opłacał jednak ceny strefy II-giej, a więc niższe jak rolnicy województw zaklasyfikowanych do strefy I-szej. Uczyniono to dlatego, by województwa kresowe tą niższą ceną zachęcić do stosowania nawozów pomocniczych potasowych, które były i są przydatne w gospodarstwach niżej od dzielnic zachodnich stojących i potrzebne dla tamtejszych gleb (o typie lekkim) i upraw (np. len itp.).

W czasie od 1. maja 1929 do 31. października 1932 obowiązywały ceny niezmiennione za nawozy potasowe, a publikowane tylko sezonowo raczej z punktu widzenia wygody tak kupca jak i konsumenta, a w szczególności publikowane dla okresów:

sezonów wiosennych, tj. od 1/V. do 31/X. danego roku,

sezonów jesiennych, tj. od 1/XI. do 30/IV. nast. roku.

Na tych zasadach oparty cennik tak się przedstawiał:

C e n n i k :			Cena za 10 ton - Złotych	
Nr.	s e z o n ó w	d/stref	kainitu 10%	soli pot.20%
9,11, 13,15	jesiennych : 1929, 1930, 1931, 1932	I.	490	1.100
10,12, 14	wiosennych : 1929/30 1930/31 1931/32	II. III.	460 430	1.020 1.060

franco stacja odbiorcza, luzem jako nasyp w wagonie krytym, przy zapłacie gotówką.

IV. CENY w POLSCE: od 1/XI. 1932 do 31/X. 1935.

W sezonie wiosennym 1932/33 zaszły dość duże zmiany w cenach nawozów potasowych na rynku krajowym. Z jednej strony zastosowano trzykrotną obniżkę cen w tym sezonie z powodu kryzysu rolnego, z drugiej zaś strony w tym sezonie wprowadzono ceny zróżnicowane w zależności od terminu zamówienia. Wreszcie w samym ugrupowaniu województw do stref wprowadzono taką zmianę, że ze strefy II. przeniesiono województwa lubelskie i wołyńskie do strefy tańszej III-ciej. Cennik na sezon wiosenny 1932/33 nosił początkowo kolejny numer 16, a z ostatnią obniżką wydano go z numerem: 17, bonifikując wstecz różnicę między ceną ostatecznie obniżoną, a cenami poprzednio płaconymi przez tych rolników, którzy wcześniej produkt zamówili i odebrali. Typowe nawozy potasowe w cenniku Nr. 17 miały takie ceny:

Dla strefy:	W czasie:	Cena za 10 ton - Złotych	
		kainit 10%	sól pot. 20%
I. Pomorskie, Poznańskie, Śląskie, Warszawskie, Łódzk., Krakowskie, Kieleckie	<u>1/XI. — 31/XII.</u>	391	857
	<u>1/I. — 10/II.</u>	411	917
	<u>11/II. — 30/IV.</u>	431	957
II. Białostockie, Nowogrodzkie, Poleskie, Wileńskie	<u>1/XI. — 31/XII.</u>	355'50	754
	<u>1/I. — 10/II.</u>	375'50	834
	<u>11/II. — 30/IV.</u>	395'50	874
III. Lubelskie, Lwowskie, Stanisławowskie, Tarnopolskie, Wołyńskie	<u>1/XI. — 31/XII.</u>	337'50	827'50
	<u>1/I. — 10/II.</u>	357'50	887'50
	<u>11/II. — 30/IV.</u>	377'50	927'50

franco stacja odbiorcza, luzem jako nasyp w wagonie krytym, przy zapłacie gotówką.

Wydaje się wskazanem, by wyjaśnić przyczyny zmian powyższego cennika:

- 1) Przeniesienie województw: lubelskiego i wołyńskiego do strefy III-ciej — najtańszej — jest dalszem ustępstwem przemysłu na rzecz rolnictwa, które dopominało się o to motywując swoje żądanie tem, że oba te województwa leżą raczej bliżej kopalń soli potasowych i jeśli ceny strefy II-giej płacą rolnicy tak odległych województw jak wileńskie itd. to nie powinny płacić ich gospodarstwa rolne wspomnianych dwóch województw. Żądanie to przemysł spełnił.
- 2) Zróżnicowane ceny czasokresowe wprowadził przemysł potasowy z tych przyczyn, że rozumiejąc z jednej strony konieczność przyjscia z pomocą rolnictwu dotkniętemu bezpośrednio i najbardziej kryzysem, nie mógł jednak przemysł dać obniżki generalnej w takim stosunku, jaki wykazywał spadek cen ziemiopłodów, a to z tej przyczyny,

szereg artykułów i materiałów — a przede wszystkim węgiel i środki wybuchowe, dwa podstawowe materiały przy produkcji nawozów potasowych — nie obniżyły swych cen do tego stopnia, by obniżka ich wpłynąć miała odpowiednio na potaniecie produkcji nawozów potasowych. Przemysł potasowy zatem wprowadzając znaczną obniżkę cen nawozów potasowych w listopadzie i grudniu musiał za to otrzymać pewien ekwiwalent, który zaważyłby na potaniu produkcji. Ekwiwalentem tym było to, że jeśli rolnik zakupi wcześniej po cenie najtańszej, to przemysł będzie mógł ilości zakupione wysłać wcześniej z kopalni, opróżnić swe magazyny i na to miejsce zapełnić je zapasem nowym na dalsze miesiące i w ten sposób przynajmniej w części rozłożyć równomierniej produkcję na wszystkie miesiące sezonu, w przeciwieństwie do lat ubiegłych, kiedy lwia część sprzedaży na wicsnę odbywała się dopiero w miesiącach lutym i marcu, nadążyć nie można było w tych miesiącach z wysyłką wagonów w czasach dobrej konjunktury, a miesiące listopad i grudzień należały do t. zw. „martwych miesięcy“ sezonu. Oczywiście, że taki stan rzeczy był przyczyną kolosalnych wahań i w sprzedaży i w wysyłce, a co najgorsze w produkcji, którą znacznie podrażał. Na poparcie tego faktu przytoczyć możemy takie cyfry z sezonu wiosennego 1930/31:

<i>Wysyłka:</i>	listopad 1930	—	334	ton soli potas.
	grudzień „	—	1.893	„ „ „
	marzec 1931	—	11.297	„ „ „
	listopad 1930	—	1.390	„ kainitu
	grudzień „	—	3.036	„ „
	marzec 1931	—	14.560	„ „

- 3) Ceny zatem czasokresowe w okresie jednego sezonu dały rolnikowi dużą obniżkę przy wczesnym zakupie, bo:
- | | |
|------------------|---------|
| przy kainicie | — 22'2% |
| „ soli potasowej | — 22'1% |

a jednocześnie pozwalały przemysłowi na zrównanie częściowe przynajmniej krzywej wykresu produkcji.

W sezonie jesiennym 1933, tj. na czas od 1/V. do 30 X. 1933 obniżono nie tylko w dalszym ciągu ceny, lecz zróżnicowano je jeszcze więcej w czasokresach. Wszystkie zaś województwa za-

liczone dotychczas do strefy II-giej przeniesiono do strefy III-ciej, a więc najtańszej, stwarzając tylko dwie strefy dla całej Polski — i takie:

Strefa I. obejmowała województwa: Pomorskie, Poznańskie, Śląskie, Warszawskie, Łódzkie, Kieleckie, Krakowskie.

Strefa II. „ „ „ Wileńskie, Nowogrodzkie, Białostockie, Poleckie, Lubelskie, Wołyńskie, Tarnopolskie, Stanisławowskie i Lwowskie.

Z temi zmianami ceny nawozów potasowych od sezonu jesiennego 1933 do sezonu jesiennego 1935 włącznie tak się przedstawiały:

Kainit 10%:)*

Cennik Nr.	Sezon	Poznań, Pomorze, Śląsk, Kielce, Łódź, Warszawa, Kraków:	Lublin, Białyst., Wołyń, Lwów, Stanisł., Tarnop., Pol., Woł., Nowogr.
18	Jesień 1933	1/V - 16/VI - 1/VIII - 20/IX - 15/VI 31/VII 19/IX 31/X	1/V - 16/VI - 1/VIII - 20/IX - 15/VI 31/VII 19/IX 31/X
		350 390 410 380	290 330 350 320
19	Wiosna 1933/4	1/XI - 1/I - 16/II - 30/XII 15/II 30/IV	1/XI - 1/I - 16/II - 30/XII 15/II 30/IV
		380 400 420	320 350 360
20	Jesień 1934	1/V - 11/VI - 11/VII - 1/VIII - 10/VI 10/VII 31/VII 31/X	1/V - 11/VI - 11/VII - 1/VIII - 10/VI 10/VII 31/VII 31/X
		390 390 410 410	340 340 360 360
21	Wiosna 1934/5	XI. XII. I. II. III. IV.	XI. XII. I. II. III. IV.
		370 385 405 415 425 425	330 335 340 350 360 360
22	Jesień 1935	1/V - 25/V - 25/VI - 25/VII - 24/V 24/VI 24/VII 31/X	1/V - 25/V - 25/VI - 25/VII - 24/V 24/VI 24/VII 31/X
		377 392 422 432	337 342 357 367

za 10 ton, franco stacja odbiorcza, luzem jako nasyp w wagonie krytym, przy zapłacie gotówką.

*) Produkt ten dostarczano na teren województw: Pomorskiego, Poznańskiego i Śląskiego tylko do końca sezonu wiosennego 1933/34.

Sól potasowa 20%:

Cennik Nr.	Sezon	Poznań, Pomorze, Śląsk, Kielce, Łódź, Warszawa, Kraków:				Lublin, Wołyń, Lwów, Stanisł., Tarnop., Białyst., Poles., Wiln., Nowogr.			
18	Jesień 1933	1/V - 15/VI	16/VI - 31/VII	1/VIII - 19/IX	20/XI - 31/X	1/V - 15/VI	16/VI - 31/VII	1/VIII - 19/IX	20/IX - 31/X
		808'50	903	966	882	745'50	850'50	903	829'50
19	Wiosna 1933/4	1/XI - 30/XII	1/I - 15/II	16/II - 30/IV		1/XI - 30/XII	1/I - 15/II	16/II - 30/IV	
		882	945	987		830	893	935	
20	Jesień 1934.	1/V - 10/VI	11/VI - 10/VII	11/VII - 31/VII	1/VIII - 31/X	1/V - 10/VI	11/VI - 10/VII	11/VII - 31/VII	1/VIII - 31/X
		777	819	873'60	892'50	735	777	798	819
21	Wiosna 1934/5.	XI. XII.	I. II.	III. IV.		XI. XII.	I. II.	III. IV.	
		780	805	850	875 895 895	735	755	790	810 820 820
22	Jesień 1935	1/V - 24/V	25/V - 24/VI	25/VI - 24/VII	25/VII - 31/X	1/V - 24/V	25/V - 24/VI	25/VI - 24/VII	25/VII - 31/X
		788	813	883	903	743	763	818	828

za 10 ton, — franco stacja odbiorcza, luzem jako masyp w wagonie krytym, przy zapłacie gotówką.

Od sezonu jesiennego 1934 zaprzestano dotarczania kainitu o zawartości 10% K₂O na teren województw: Pomorskiego, Poznańskiego i Śląskiego, a wprowadzono dla tego odcinka rynku osobną markę:

kainit o zawart. 12% K₂O.

Cennik Nr.	Sezon	Poznańskie — Pomorskie — Śląskie					
		1/V-10/VI	11/VI-10/VII	11/VII-31/VII	1/VIII-31/X		
20	Jesień 1934	444	468	492	510		
21	Wiosna 1934/5	XI.	XII.	I.	II.	III.	IV.
		445	460	485	500	510	510
22	Jesień 1935	1/V-24/V	25/V-24/VI	25/VI-24/VII	25/VII-31/X		
		452	467	507	517		

V. CENY W POLSCE — od sez. wiosennego 1935/36 do sez. jes. 1937.

Przez okres 6½ lat dostarczano nawozy potasowe na rynku krajowym na warunkach franco stacja odbiorcza. Było to oczywiście wygodą dla konsumenta, ale dla samego przemysłu mniej wygodne, a nawet połączone ze stratami finansowymi.

Konsument zakupujący nawozy potasowe na kredyt otrzymywał w kredycie także i koszt przewozu kolejowego i to na okres 10 — 12 miesięcy, nie mówiąc o ewent. prolongatach udzielonego kredytu. Koszt przewozu kolejowego — w pierwszych sezonach wprowadzenia cen franco stacja odbiorcza — opłacał przemysł potasowy kolejom państwowym gotówką, a z czasem uzyskawszy na kolejach państwowych bardzo krótko terminowy kredyt na koszty przewozu kolejowego, ponosił przemysł od tego kredytu stosunkowo wysokie oprocentowanie, jakiego do cen za nawozy potasowe nie w kalkulował. Zdarzały się wypadki, że konsument żądał prolongaty kredytu wogóle, a w tej prolongacie i kosztów przewozu kolejowego. Niejednokrotnie przemysł musiał dochodzić wyrównania udzie-

lonego kredytu na drodze sądowej, a nawet odpisywać na straty pretensje nieściągalne. Wszystkie te fakty pociągały za sobą straty finansowe na kosztach przewozu kolejowego, które przemysł jako taki musiał bezapelacyjnie pokryć kolejom państwowym czyli niejednokrotnie stracić wartość wyprodukowanego i dostarczonego towaru, ale także dołożyć za transport kolejowy z kopalni do adresata przesyłki.

Prócz tego zachodził jeszcze inny wypadek nie błahy. Wszelkie starania przemysłu potasowego o stosowną obniżkę taryf kolejowych dla nawozów potasowych, a szczególnie taniego kainitu — najtańszego nawozu pomocniczego wogóle — zawodziły. Może kalkulacja kosztów eksploatacji kolei państwowych nawet nie pozwalała w danym okresie na większą obniżkę taryfy przewozowej na kainit, czemu nie zaprzeczamy, ale przemysł potasowy spotkał się i z takim stanowiskiem, że żądania jego o obniżkę taryfy przewozowej dla nawozów potasowych są nieuzasadnione, bo przecież on ciężarów z tego tytułu nie ponosi, a ponosi je konsument bez względu na to, czy płaci koszty przewozu kolejowego sam na stacji odbiorczej, czy zwraca je przemysłowi w cenie skalkulowanej za nawozy potasowe franco stacja odbiorcza.

Wreszcie fakt ostatni: przemysł potasowy wprowadzając w roku 1929 ceny nawozów potasowych franco stacja odbiorcza, zastrzegł się w warunkach sprzedaży, że opłacać będzie tylko koszty przewozu do stacyj odbiorczych, leżących na szlakach kolei normalno-torowych państwowych, natomiast w wypadkach dysponowania towaru do stacyj odbiorczych, leżących na szlakach kolei wąsko-torowych towarzystw prywatnych wzgl. instytucyj posiadających takie kolejki, koszt przewozu za szlak wąsko-torowy poniesie odbiorca. Niestety i tu spotkał przemysł zawód do pewnego stopnia, bo poczęły się mnożyć żądania i napór, by i te koszty przewozu wąsko-torowego przejął przemysł na siebie. Przemysł potasowy i to żądanie spełnił.

Lecz ustępstwo to pociągnęło za sobą z czasem efektywne już straty dla przemysłu potasowego w niektórych sezonach i doszło do tego, że faktycznie wyłożył przemysł na koszty przewozu kolejowego więcej, aniżeli zainkasował w cenach skalkulowanych franco stacja odbiorcza.

Żądania konsumentów rosły do tego stopnia, że zdarzały się

wypadki, iż kolejka wąsko-torowa prywatna została zlikwidowaną, a wówczas konsument żądał, by mu zwracano zwózkę nawozów potasowych końmi od stacji odbiorczej normalno-torowej do miejsca zamieszkania, motywując to tem, że nie może ponosić konsekwencyj finansowych po zlikwidowaniu kolejki wąsko-torowej za przewóz którą poprzednio zwracano mu wyłożone koszty. Czy jednak przemysł potasowy ponosił w tem jakąś winę i dlaczego on miał ponieść koszty zwózki końmi, o tć niepytano. Te wszystkie momenty zadecydowały, że przemysł potasowy powrócił do cen franco kopalnia, nie mogąc się narażać dalej:

- 1) na straty z różnicy sum wyłożonych w porównaniu z zarachowanymi w cenach nawozów potasowych za przewóz kolejowy,
- 2) na niepewność ściągnięcia należności za przewóz kolejowy, kredytowanych konsumentowi,

a starania o dalszą ewent. obniżkę taryf kolejowych dla nawozów potasowych oddano temsamem z powrotem w ręce organizacji rolniczych bardziej do tego powołanych od przemysłu jako takiego.

Pierwszy cennik Nr. 23 ponownie z cenami loco kopalnia ukazał się na sezon wiosenny 1935/36 i zawierał takie ceny za niżej podane nawozy potasowe:

Kainit o zaw. 10%.

Województwa:	Cena w czasie:			
	1/XI - 24 XI	25/XI - 24/XII	25/XII - 24/I	25/I - 30/IV
Warszawskie, Łódzkie, Kieleckie, Krakowskie	259'-	280'-	296'5	312'-
Lwowskie, Tarnopolskie, Stanisławowskie	259'-	280'-	304'-	312'-
Lubelskie, Wołyńskie	230'9	250'5	273'6	280'8
Poleskie, Białostockie, Nowogrodz., Wileńskie	202'8	221'-	243'2	249'6

za 10 ton loco kopalnia, luzem jako nasyp, w wagonie krytym, przy zapłacie gotówką.

Kainit o zaw. 12%.

dla województw: Pomorskiego, Poznańskiego i Śląskiego:

<i>Czas zakupu:</i>	<i>Cena za 10 ton — Zł.</i>
1/XI. — 24/XI.	327
25/XI. — 24/XII.	355
25/XII. — 24/I.	377
25/I. — 15/II.	392
16/II. — 30/IV.	397

loco kopalnia, luzem jako nasyp w wagonie krytym, przy zapłacie gotówką.

Sól potas. o zaw. 20%.

Województwa:	Cena w czasie - Złotych:				
	1/XI - 24/XI	25/XI - 24/XII	25/XII - 24/I	25/I - 15/II	16/II - 30/IV
Poznańskie, Pomorskie, Śląskie	655	710	748	773	783
Warszawskie, Łódzkie, Kieleckie, Krakowskie	655	710	748	783	783
Lwowskie, Tarnopolskie, Stanisławowskie	655	710	763	783	783
Lubelskie, Wołyńskie	619'75	673	724'85	743'85	743'85
Poleskie, Białostockie, Nowogrodzkie, Wileńskie	584'50	636	686'70	704'70	704'70

za 10 ton — loco kopalnia, luzem jako nasyp w wagonie krytym, przy zapłacie gotówką.

W następnych 3-ch sezonach nawozowych tj. w czasie od 1. maja 1936 do 31. października 1937 uległy zmianie same ceny, czasokresy zakupu oraz ugrupowanie województw do stref; te ostatnie ustalono tak:

<i>Strefa I.</i>	obejmuje województwa:	Pomorskie, Poznańskie Śląskie, Warszawskie, Łódzkie, Kieleckie, Kra- kowskie, Lwowskie, Stanisławowskie i Tar- nopolskie.
<i>Strefa II.</i>	„	„ Lubelskie i Wołyńskie.
<i>Strefa III.</i>	„	„ Białostockie, Poleskie, Nowogrodzkie i Wileń- skie.

Z temi zmianami cenniki następane dla produktów zasadniczych tak się przedstawiają:

Kainit o zaw. 10%:

Cennik Nr. 24 - Sezon jesienny 1936

W o j e w ó d z t w a :		Lubelskie i Wołyńskie		Białostockie, Poleskie, Nowogrodzkie i Wileńskie	
Warszawskie, Łódzkie, Kieleckie, Krakowskie, Lwowskie, Stanisławowskie, Tarnopolskie					
C e n a w c z a s i e - Z ł o t y c h :					
1. V.	25. V.	25. VII.	1. V.	25. V.	1. V.
24. V.	24. VI.	31. X.	24. V.	24. VI.	24. V.
			25. VI.	25. VII.	25. VI.
			24. VII.	31. X.	24. VII.
260	280	300	230	250	200
		315	270	280	220
					240
					250

Cennik Nr 25 - Sezon wiosenny 1936/37

C e n a w c z a s i e - Z ł o t y c h :		1. XI.		20. XI.		20. II.		20. II.	
1. XI.	21. XI.	21. XII.	21. I.	21. II.	1. XI.	21. XI.	21. XII.	21. I.	21. II.
20. XI.	20. XII.	20. I.	20. II.	30. IV.	20. XI.	20. XII.	20. I.	20. II.	30. IV.
260	280	290	300	315	230	250	260	270	280
					200	220	230	240	250

Cennik Nr. 26 - Sezon jesienny 1937

C e n a w c z a s i e - Z ł o t y c h :		1. V. <th colspan="2">15. V. <th colspan="2">16. V. <th colspan="2">16. V. </th></th></th>		15. V. <th colspan="2">16. V. <th colspan="2">16. V. </th></th>		16. V. <th colspan="2">16. V. </th>		16. V.	
1. V.	16. V.	15. IX.	1. V.	16. V.	1. V.	16. V.	16. V.	16. V.	15. IX.
15. V.	15. VI.	31. X.	15. V.	15. VI.	15. V.	15. VI.	15. VI.	14. IX.	31. X.
280	290	300	250	260	270	250	280	240	220

loco kopalnia, luzem jako nasyp w wagonie krytym,
— przy zapłacie gotówką. —

Kainit o zaw. 12%:

dla województw: Pomorskiego, Poznańskiego i Śląskiego:

Cennik Nr.	Sezon	Cena w czasie-Złotych				
		1/V 24/V	25/V 24/VI	25/VI 24/VII	25/VII 31/X	
24	Jesień 1936	325	355	380	390	
25	Wiosna 1936/7	Cena w czasie-Złotych				
		1/XI 20/XI	21/XI 20/XII	21/XII 20/I	21/I 20/II	21/II 30/IV
		325	355	370	380	390
26	Jesień 1937	Cena w czasie-Złotych				
		1/V 15/V	16/V 15/VI	16/VI 14/IX	15/IX 31/X	
		350	370	380	350	

loco kopalnia, luzem jako nasyp, w wagonie krytym,
za gotówkę.

Sól potasowa o zaw. 20%.

Cennik Nr. 24 - Sezon jesienny 1936

W o j e w ó d z t w a :		C e n a w c z a s i e - Z i o t y c h :			
Poznańskie, Pomorskie, Śląskie, Warszawskie, Łódzkie, Kieleckie, Krakowskie, Lwowskie, Stanisławowskie, Tarnopolskie		Lubelskie i Wołyńskie		Białostockie, Poleskie, Nowogrodzkie i Wileńskie	
1. V.	25. V.	25. VII.	1. V.	25. V.	25. VI.
24. V.	24. VII.	31. X.	24. V.	24. VII.	31. X.
655	710	760	620	675	725
			745	585	640
					690
					795

Cennik Nr. 25 - Sezon wiosenny 1936/37

C e n a w c z a s i e - Z i o t y c h :		C e n a w c z a s i e - Z i o t y c h :			
1. XI.	21. XII.	21. I.	1. XI.	21. XII.	21. I.
20. XI.	20. I.	20. II.	20. XI.	20. XII.	20. I.
655	710	735	620	675	700
		760	725	745	585
		780		640	665
				690	795

Cennik Nr. 26 - Sezon jesienny 1937

C e n a w c z a s i e - Z i o t y c h :		C e n a w c z a s i e - Z i o t y c h :			
1. V.	16. VI.	15. IX.	1. V.	16. V.	16. VI.
15. V.	15. VI.	31. X.	15. V.	15. VI.	14. IX.
			670	695	725
			710	670	630
				660	690
					630

loco kopalnia, luzem jako nasyp, w wagonie krytym przy zapłacie gotówką.

VI. CENNIK na sezon wiosenny 1937/38:

Omawiając poprzednio ceny za lata ubiegłe, zilustrowaliśmy ceny produktów zasadniczych, jak kainity 10% i 12% oraz sól potasową 20%. W poprzednim jednak rozdziale — przy omawianiu marek handlowych nawozów potasowych — wspomnieliśmy i o innych nawozach potasowych, jak:

- a) kainit 14%,
- b) sól potasowa 40%,
- c) kalimagnezja,
- d) nawozy potasowe boraksowane.

By zobrazować ceny tych właśnie produktów — obok zasadniczych, szerzej już omówionych, a także zilustrować ceny najaktualniejsze, — cytujemy poniżej obowiązujący w sezonie wiosennym 1937/38:

Cennik Nr. 27.

P r o d u k t :	Pomorskie, Poznańskie, Śląskie			Warszawskie, Łódzkie, Kieleckie, Krakowskie, Lwowskie, Stanisławowskie, Tarnopolskie			Lubelskie i Wołyńskie			Białostockie, Poleskie, Nowogrodzkie, Wileńskie		
	C e n a w Z ł o t y c h - p r z y o d b i o r z e w c z a s i e											
	1. XI 30. XI. 1937	1. XII. 31. XII. 1937	1. I. 30. IV. 1938	1. XI. 30. XI. 1937	1. XII. 31. XII. 1937	1. I. 30. IV. 1938	1. XI. 30. XI. 1937	1. XII. 31. XII. 1937	1. I. 30. IV. 1938	1. XI. 30. XI. 1937	1. XII. 31. XII. 1937	1. I. 30. IV. 1938
Kainit 10 %	—	—	—	240	250	260	215	225	235	190	200	210
Kainit 12 %	310	330	340	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Sól potasowa 20 %	675	695	725	675	695	725	640	665	695	600	630	660
Sól potasowa 40 %	1.550	1.570	1.600	1.550	1.570	1.600	1.480	1.500	1.530	1.380	1.420	1.440
Produkty specjalne:												
Kainit boraksowany: wysoko procentowa mieszanka 14% kainitu i boraksu	400	420	430	400	420	430	375	395	405	—	—	—
40 % sól potasowa boraksowana: mieszanka soli potasowej i boraksu	1.650	1.670	1.700	1.650	1.670	1.700	1.580	1.600	1.630	1.480	1.520	1.540
Kalimagnezja: potasowy nawóz magnezowo-siarczanowy o zaw. 55% siarczanu magnezu i zaw. 35 % siarczanu potasu	800	850	900	800	850	900	720	770	820	640	690	740

za 10 ton, luzem, w wagonie krytym, franco stacja załadowcza KALUSZ, wzgl. STEBNIK.

Na wstępie powyższego rozdziału powiedzieliśmy, że w ocenie porównawczej cen nawozów potasowych nie będziemy czytelnikowi naprowadzać ani sugerować żadnych wniosków i refleksyj. — Pozwolimy sobie na tym miejscu na jedno tylko odstępstwo: — W r. 1928 płacili rolnicy całej Polski takie ceny za nawozy potasowe krajowej produkcji:

kainit 10% Zł. 350'— za 10 ton
sól potasowa 20% „ 880'— „ 10 „

franco stacja załadowcza.

O ile płacą dziś mniej?

— Według cennika Nr. 27 na sezon wiosenny 1937/38, w okresie najtańszego zakupu a więc w listopadzie 1937, mogli rolnicy nabyć te same nawozy potasowe przy warunku franco stacja załadowcza po takich cenach:

<i>Rolnicy strefy:</i>	<i>kainit 10% za 10 ton</i>	<i>sól potasowa 20% za 10 ton</i>
I.	Zł. 240'—	Zł. 675'—
II.	„ 215'—	„ 640'—
III.	„ 190'—	„ 600'—

Obniżka zatem cen obecnych nawozów potasowych w stosunku do cen z r. 1928 wynosi realnie:

<i>dla rolnika strefy:</i>	<i>przy kainicie 10%</i>	<i>przy soli pot. 20%</i>
I.	31'45%	23'29%
II.	38'57%	27'27%
III.	45'71%	31'82%

Tak zostały obniżone nawozy potasowe, a w szczególności popularny KAINIT!

— A jak wygląda spadek cen zboża?

W r. 1928 przeciętna cena 100 kg. żyta wynosiła w Polsce
Zł. 40'—

Dnia 2. listopada 1937. notowania cen za żyto były następujące:

Giełda w Warszawie — Zł. 23'50 za 100 kg.
„ w Poznaniu — „ 22'— za 100 „
„ we Lwowie — „ 22'50 za 100 „

Z porównania cen żyta dochodzimy do konkluzji, że w listopadzie 1937 w porównaniu do r. 1928 było ono tańsze:

na giełdzie w Warszawie	—	o 41'25%
„ „ w Poznaniu	—	o 45%
„ „ we Lwowie	—	o 43'75%

Porównując spadek cen żyta do obniżki cen nawozów potasowych trudno nie powiedzieć, że przemysł potasowy poszedł rolnikowi polskiemu wydatnie na rękę.



XIII.

ZBYT w KRAJU:

A) Sprzedaż ogólna:

Z lat przedwojennych i z czasów wojny światowej nie posiadamy cyfr sprzedaży produktów potasowych z kopalni w Kaluszu.

Cyfry dotyczące sprzedaży z produkcji polskich kopalń soli potasowych zebrane zostały dopiero dokładnie od r. 1921 począwszy. Podajemy je poniżej z rozbiem na poszczególne produkty oraz równowartością w tlenku potasu we wszystkich produktach:

SOLE POTASOWE i KAINITY — w tonach:

R o k	S p r z e d a ż	
	Soli potasowych	Kainitów
1921	14.816	9.317
1922	42.799	12.901
1923	40.679	14.971
1924	49.977	13.645
1925	99.415	39.691
1926	94.601	65.527
1927	101.386	105.255
1928	132.427	132.541
1929	101.960	120.134
1930	94.391	91.744
1931	45.540	55.654
1932	34.869	47.232
1933	33.856	68.703
1934	42.066	92.080
1935	46.364	87.528
1936	69.378	109.678

CHLOREK POTASU i KALIMAG — w tonach:

R o k	S p r z e d a ż	
	Chlorku potasu	Kalimagu
1932	1.155	105
1933	1.613	1.533
1934	2.165	3.378
1935	2.274	3.222
1936	2.600	3.309

TLENEK POTASU K_2O — w tonach:

R o k	K_2O
1921	4.511
1922	11.431
1923	11.297
1924	14.702
1925	29.136
1926	28.559
1927	33.499
1928	42.513
1929	35.009
1930	29.936
1931	15.762
1932	14.754
1933	16.370
1934	21.637
1935	22.713
1936	30.132

B) Sprzedaż na cele rolnicze do województw:

Bardzo ciekawym obrazem jest analiza sprzedaży polskich nawozów potasowych do poszczególnych województw dla celów rolniczych. Analizę tą wprowadzono dopiero od roku nawozowego 1926/27 i ujęto ją okresami lat nawozowych, tj. od 1. listopada jednego roku do 31. października następnego roku, dla poszczególnych produktów jako takich, poczem zestawiono całą ilość tlenku potasu, zawartego we wszystkich produktach razem.

Z analizy tej obserwować możemy odchylenia w odbiorze w poszczególnych województwach. Pamiętając zaś o tem, że główne nasilenie importu zagranicznych nawozów potasowych skończyło się w r. 1929/30, a od r. 1930/31 konsumpcja nawozów potasowych w Polsce ograniczyła się do produkcji krajowej, znajdujemy w tej analizie dokładny już obraz stopniowego spadku sprzedaży i konsumpcji w dobie ostatniego kryzysu rolniczego, a następnie wzrastający zbyt w 4-ech ostatn. latach nawozowych z interesującymi odchyleniami na terenie tego samego województwa.

S o l e p o t a s o w e :

Województwa	T o n y i l a t a n a w o z o w e :										
	1926/7	1927/8	1928/9	1929/30	1930/1	1931/2	1932/3	1933/4	1934/5	1935/6	136/7
Poznańskie	32.420	56.126	43.361	55.100	19.199	16.925	14.795	15 756	17.734	22 900	35 496
Pomorskie	4.850	11.032	7.067	7.354	2.997	2.882	2.433	2.797	3.704	4.833	6.049
Śląskie	3.440	5.073	1.910	6.532	5.673	4.532	4.708	5.116	5.158	5.875	6.486
Warszawskie	4 347	10.327	8.694	7.708	3.185	1.740	2.146	2.846	3.150	4.854	6.926
Łódzkie	5.280	12.690	10.917	7.413	3.831	1.913	2.466	3 453	4.208	6.862	9.912
Kieleckie	2.370	6.471	4.961	4.510	2.378	1.121	1.263	1.630	1.928	2.768	3 595
Lubelskie	2.019	4.502	3.653	5.083	1.904	1.008	1.153	1.202	1.348	1.705	2.754
Białostockie	481	1.353	945	1.228	276	147	87	80	193	244	467
Wołyńskie	516	1.126	755	978	615	424	486	773	1.192	1.436	2.429
Poleskie	196	536	280	658	336	216	81	262	117	288	383
Nowogrodzkie	246	613	338	934	283	52	82	101	134	178	316
Wileńskie	245	991	691	767	244	111	75	120	234	308	702
Krakowskie	3.497	4.246	2.835	2.925	1.569	1.056	1.105	1.280	1.723	1.880	2.335
Lwowskie	7.790	9.618	8.306	4.063	2.357	1.157	1.525	1.608	1.035	2.225	3.360
Stanisławowskie	1.969	2.659	1.273	869	568	398	267	456	619	712	899
Tarnopolskie	4.299	6.991	4.496	2.659	926	557	487	398	666	939	1.569
Razem : *)	73.965	134.354	100.482	108.186	46.341	34.239	33.159	37.878	44.143	58.007	83.678

*) Cyfry „Razem“ nie obejmują ilości wydanych bezpłatnie, wzgl. na cele doświadczalne oraz sprzedanych na cele przemysłowe.

K a i n i t y:

Województwa	T o n y i l a t a n a w o z o w e:										
	1926/7	1927/8	1928/9	1929/30	1930/1	1931/2	1932/3	1933/4	1934/5	1935/6	1936/7
Poznańskie	29.737	36.245	40.415	42.083	20.288	18.209	24.288	34.723	30.525	34 219	41.570
Pomorskie	15.550	16.020	16 134	13.354	7.492	4.692	4.753	6.884	5.696	7.318	7.301
Śląskie	4.867	6.316	5.509	5.530	5.321	4.858	5.645	6.996	6.691	7.748	7.428
Warszawskie	6.995	8.334	10.732	8.196	3.383	2.446	3.115	4.666	5.962	7.169	9.870
Łódzkie	11.906	25.583	20.941	11.370	7.707	6.362	8.061	11.309	13.243	17.160	18.137
Kieleckie	7.996	12.719	9.607	6.049	4.044	2.581	3.420	4.422	5.371	6.917	7.360
Lubelskie	2.483	3.118	3.495	2.092	1.038	615	1.249	1.262	1.441	1.707	2.376
Białostockie	901	846	1.067	738	379	225	200	277	456	590	1.012
Wołyńskie	900	1.005	1.410	952	610	385	1.519	1.990	1.487	2.381	3.573
Poleskie	265	452	636	520	165	181	309	253	343	530	466
Nowogrodzkie	155	253	429	555	257	120	250	327	177	294	341
Wileńskie	540	783	493	720	430	99	421	308	253	230	511
Krakowskie	3.398	2.882	2.990	2.022	1.782	1.037	1.778	2.008	2.165	2.299	2.353
Lwowskie	8.919	8.055	7.980	3.980	2.522	1.773	2.735	3.038	3.343	3.787	4.678
Stanisławowskie	2.391	1.504	1.434	874	432	308	998	653	531	565	571
Tarnopolskie	4.927	3.627	3 330	2.266	1.608	964	2 533	1.871	1.362	1.724	2.027
Razem : *)	101.930	127.742	126.602	101.301	57.458	44.855	61.274	80.987	79.036	94.638	109.574

*) Cyfry „Razem“ nie obejmują ilości wydanych bezpłatnie, wzgl. na cele doświadczalne, oraz sprzedanych na cele przemysłowe.

K A L I M A G :

Województwa:	Tony i lata nawozowe:				
	1932/3	1933/4	1934/5	1935/6	1936/7
Poznańskie	—	154	247	345	253
Pomorskie	—	78	173	194	185
Śląskie	—	58	8	45	47
Warszawskie	—	24	1	48	70
Łódzkie	—	14	19	22	32
Kieleckie	30	143	221	270	246
Lubelskie	—	312	381	351	361
Białostockie	94	73	132	194	197
Wołyńskie	—	102	117	131	174
Poleskie	—	1	—	1	—
Nowogrodzkie	—	—	—	—	3
Wileńskie	—	—	—	2	9
Krakowskie	19	1	14	21	161
Lwowskie	—	2	2	2	21
Stanisławowskie	—	280	74	101	128
Tarnopolskie	79	113	325	360	525
R a z e m*	222	1.355	1.714	2.087	2.412

* Cyfry „Razem” nie obejmują ilości wydanych bezpłatnie, względnie na cele doświadczalne oraz sprzedanych na cele przemysłowe.

Tlenek potasu K₂O:

Województwa											
	1926/7	1927/8	1928,9	1929,30	1930/1	1931/2	1932/3	1933/4	1934/5	1935,6	1936/7
Poznańskie	10.199	16.107	13 688	16.414	6.316	6.340	6.066	7.210	7.462	9.129	13.521
Pomorskie	2.640	4.052	3.191	2.958	1.418	1.259	1.148	1.385	1.534	1.986	2.384
Śląskie	1.262	1.752	973	1.996	1.804	1.714	1.745	1.933	1.938	2.254	2.394
Warszawskie	1.676	3.129	3.020	2.518	1.053	720	821	1.088	1.266	1.802	2.634
Łódzkie	2.374	5.374	4.528	2.770	1.633	1.163	1.371	1.853	2.209	3.159	3.961
Kieleckie	1.327	2 708	2.075	1 598	938	569	645	822	977	1.320	1.570
Lubelskie	704	1.307	1.172	1.328	532	340	414	468	505	626	1.053
Białostockie	198	386	317	344	98	64	56	58	116	147	239
Wołyńskie	207	351	318	310	197	158	275	398	439	670	956
Poleskie	71	164	123	196	90	78	51	84	59	113	127
Nowogrodzkie	71	160	119	262	88	26	43	55	45	66	103
Wileńskie	110	298	208	241	96	41	61	57	79	105	230
Krakowskie	1.119	1.235	924	717	526	273	438	475	577	635	784
Lwowskie	2.653	2.936	2.677	1.294	780	491	653	661	782	880	1.287
Stanisławowskie	687	741	431	278	169	136	161	187	233	267	314
Tarnopolskie	1.460	1.911	1.350	812	366	246	380	325	327	436	673
Razem: *)	26.758	42.611	35.114	34.036	16.104	13.618	14.328	17.059	18.548	23.595	32.230

*) Cyfry „Razem” nie obejmują ilości wydanych bezpłatnie, wzgl. na cele doświadczalne oraz sprzedanych na cele przemysłowe.

KONSUMCJA NAWOZÓW POTASOWYCH.

XIV.

KONSUMCJA w r. 1913/14. na ZIEMIACH ODRODZONEJ POLSKI:

O przedwojennym zbycie nawozów potasowych na ziemiach Odrodzonej Polski nie posiadamy dokładnych cyfr.

Dr. I. Kosiński w pracy swej p. t.: „Rolnictwo a przemysł nawozowy“ Warszawa 1924., ocenia zbyt nawozów potasowych w roku 1913/14 na ziemiach Odrodzonej Polski następująco:

Kongresówka	.	.	.	51.850 ton
Małopolska	.	.	.	28.330 „
Wielkopolska	.	.	.	305.480 „
Śląsk	.	.	.	25.900 „
Kresy Wschodnie	.	.	.	4.500 „
Pomorze	.	.	.	79.000 „
R a z e m	.	.	.	495.060 ton

nie podając jednak niestety zupełnie podziału na poszczególne gatunki, jak kainity, sole potasowe itd. —

Wyżej podana ogólna cyfra konsumpcji nawozów potasowych przedstawia równowartość tlenku potasu:

cca 150.000 ton K₂O.



XV.

KONSUMCJA OGÓLNA POLSKI po WOJNIE ŚWIATOWEJ:

Konsumcja nawozów potasowych w Polsce — jak zresztą i w innych krajach — dzieli się zasadniczo na 2 rodzaje: na konsumpcję dla celów rolniczych i na konsumpcję dla celów przemysłowych. Przedewszystkiem jednak konsumpcja rolnicza interesuje wiele czynników gospodarczych naszego kraju, a samego producenta z tego względu, że jest podstawą zbytu jego wytworów. Dokładne cyfry konsumpcji — na podstawie faktycznych cyfr sprzedaży — w latach powojennych posiadamy dopiero od r. 1921., ale znowuż w czasie od r. 1921 do r. 1923 włącznie brak podziału na cele rolnicze i przemysłowe. To też za te 3 lata możemy podać jedynie ogólne cyfry konsumpcji, które przedstawiają się tak:

w tonach:

Rok	z produkcji krajowej			z importu		OGÓŁEM K ₂ O
	Sole potasowe	Kainity	Równow. K ₂ O	Nawozów potas.	Równow. K ₂ O	
1921	14.816	9.317	4.511	4.377	1.532	6.043
1922	42.799	12.901	11.431	62 163	21.757	33.188
1923	40.679	13.971	11.297	112.836	39.493	50.790

Od r. 1924 dysponujemy już dokładnymi cyframi konsumpcji zarówno na cele rolnicze, jak i na cele przemysłowe. Ta konsumpcja do r. 1926 włącznie zestawiana była w latach kalendarzowych, które jednak nie dawały ścisłego obrazu z uwagi na rozbieżność prac rolniczych w roku kalendarzowym w porównaniu z pracami rolnika w roku „rolniczym“, to też od 1. listopada 1926. wprowadzono w przemyśle potasowym polskim zestawienia konsumpcji według lat nawozowych t. j. w okresach od 1. listopada jednego roku do 31. października następnego roku.

W takimż też ujęciu co do czasu podajemy poniżej konsumcję nawozów potasowych w Polsce, z podziałem na poszczególne gatunki samych nawozów — i tak:

A. Sole potasowe krajowe - w tonach:

R o k	K o n s u m c j a :		
	Rolnicza	Przemysłowa	R a z e m
1924	49.977	—	49.977
1925	99.415	—	99.415
1926	91.731	2.870	94.601
1926/27	73.965	5.470	79.435
1927/28	134.354	5.005	139.359
1928/29	100.527	1.120	101.647
1929/30	108.427	—	108.427
1930/31	46.407	—	46.407
1931/32	34.354	9	34.363
1932/33	33.325	50	33.375
1933/34	38.232	—	38.232
1934/35	44.389	10	44.399
1935/36	58.991	—	58.991
1936/37	85.005	—	85.005

B. Kainity krajowe - w tonach:

R o k	K o n s u m c j a :		
	Rolnicza	Przemysłowa	R a z e m
1924	13.645	—	13.645
1925	39.691	—	39.691
1926	65.527	—	65.527
1926/27	101.930	—	101.930
1927/28	127.742	—	127.742
1928/29	126.659	—	126.659
1929/30	101.836	—	101.836
1930/31	58.395	—	58.395
1931/32	45.768	25	45.793
1932/33	65.179	153	65.332
1933/34	82.326	105	82.431
1934/35	80.331	50	80.381
1935/36	96.186	10	96.196
1936/37	110.279	—	110.279

Jak z powyższych 2 tablic widać, konsumpcja na cele przemysłowe ani w solach potasowych ani w kainicie nie była wogóle zbyt wielką, co pochodzi stąd, że dla celów przemysłowych nadają się przede wszystkim wysoko procentowe chlorki potasu, względnie wysoko procentowe siarczan potasu, które przemysł polski dla swoich potrzeb importował z zagranicy do czasu, dopóki Spółka Akcyjna Eksploatacji Soli Potasowych nie rozpoczęła krajowej produkcji wysoko procentowego chlorku potasu, a w grupie siarczanów kalimagu, który mimo niższej zawartości czystego siarczanu potasu (K_2SO_4), od wysoko procentowych produktów zagranicznych, nadał się do przeróbki i potrzeb przemysłowych.

Dalsze tablice ilustrują, od kiedy i w jakich ilościach konsumował rynek polski krajowy chlorek potasu i kalimag dla celów przemysłowych, w ślad za czem konsumpcja soli potasowych w Kałuszu na cele przemysłowe malała od roku 1929/30 do minimum.

C) Kalimag krajowy - w tonach :

R o k	K o n s u m c j a		
	Rolnicza	Przemysłowa	R a z e m
1932/3	237	1.007	1.244
1933/4	1.372	1.770	3 142
1934/5	1.758	1.905	3.663
1935/6	2.134	1.056	3.190
1936/7	2.443	1.230	3.673

Kalimag wprowadzono na rynek polski z własnej produkcji dopiero od 1. listopada 1932. r.

D). Chlorek potasu - w tonach:

R o k	Konsumpcja przemysłowa
1831/2	1.020
1932/3	1.483
1933/4	2.119
1934/5	2.164
1935/6	2.569
1936/7	2.953

E) IMPORT NAWOZÓW POTASOWYCH DO POLSKI:
Konsumcja nawozów potasowych w Polsce nie byłaby zupełną, gdybyśmy nie wzięli pod uwagę ilości importowanych do Polski — i to w znacznej ilości — w okresie powojennym głównie z Niemiec.

Import ten trwał do roku 1931/2 włącznie tj. do chwili skutków kryzysu gospodarczego dla rolnictwa polskiego, a w latach ostatnich nie został przywróconym dlatego, ponieważ produkcja krajowa zaspakaja w całości zapotrzebowania rolnicze Polski.

Ponieważ import ten prowadziły różne — i wiele — firm, zależnie od ich potrzeb handlowych, brak jest dokładnych dat o imporcie:

- a) co do podziału na poszczególne odcinki rynku polskiego;
- b) co do rodzaju nawozów potasowych, jak sole potasowe, kainit itp. —
- c) co do procentowości poszczególnych rodzajów nawozów potasowych.

W obrazie importu nawozów potasowych do Polski posłużyć się więc możemy jedynie cyframi Głównego Urzędu Statystycznego z jego oficjalnych publikacyj, w których znajdujemy jedynie cyfry ogólnego tonażu nawozów potasowych bez rozbicia nawet na gatunki. Publikacje te nie podają także równowartości tych nawozów w tlenku potasu.

Chcąc dojść do najprawdopodobniejszych cyfr konsumpcji tlenku potasu w importowanych nawozach potasowych, posłużyliśmy się analizą tego importu na gatunki w nawozach potasowych niektórych większych importerów, a głównie Państwowego Banku Rolnego i na zasadzie takiej analizy obliczyliśmy równowartość tlenku potasu w importowanych nawozach potasowych także i za lata wstecz, za które analizy gatunkowej zdobyć nie mogliśmy.

Na zasadzie tych źródeł import nawozów potasowych do Polski określić można następująco:

Rok	Nawozów potasowych	K ₂ O
	ton :	ton :
1924	34.566	12.098
1925	75.202	26.321
1926	27.264	9.542
1926/7	85.888	30.061
1927/8	82.802	28.981
1928/9	125.359	43.876
1929/30	23.657	9.465
1930/31	6.081	2.432
1931/32	1.063	425

F) KONSUMPCJA OGÓLNA W RÓWNOWARTOŚCI TLENKU POTASU (K₂O):

Wszystkie powyższe rodzaje nawozów potasowych w przeliczeniu na tlenek potasu dają taki obraz konsumpcji w Polsce:

R o k	Konsumpcja rolnicza :			Konsumpcja przemysłowa	Ogółem
	z produkcji krajowej	z importu	R a z e m		
1924	14.702	12.098	26.799	—	26.799
1925	29.136	26.321	55.457	—	55.457
1926	27.824	9.542	37.366	735	38.101
1926/27	26.758	30.061	56.819	1.250	58.069
1927/28	42.611	28.981	71.592	1.115	72.707
1928/29	35.129	43.876	79.005	246	79.251
1929/30	34.153	9.465	43.618	—	43.618
1930/31	16.197	2.432	18.629	—	18.629
1931/32	13.727	425	14.152	542	14.694
1932/33	14.744	—	14.744	1.062	15.806
1933/34	17.373	—	17.373	1.497	18.870
1934/35	19.178	—	19.178	1.544	20.722
1935/36	24.346	—	24.346	1.596	25.942
1936/37	32.712	—	32.712	1.882	34.594

G) KONSUMPCJA ROLNICZA NA 1 HA:

Z cyfr ogólnej konsumpcji rolniczej tlenu potasu w Polsce w latach powojennych — podanej na poprzedniej tablicy — wynika taka konsumpcja K_2O na 1 ha ziemi w Polsce:

K_2O - w kilogramach na 1 ha ziemi:

R o k	ornej	uprawnej
1924	1'44	1'05
1925	2'99	2'17
1926	2'01	1'46
1926/27	3'06	2'22
1927/28	3'86	2'80
1928/29	4'26	3'09
1929/30	2'35	1'70
1930/31	1'—	-'73
1931/32	-'76	-'55
1932/33	-'79	-'58
1933/34	-'97	-'70
1934/35	1'07	-'78
1935/36	1'34	-'79
1936/37	1'75	1'27

Jak z powyższego obrazu wynika konsumpcja tlenu potasu w Polsce na 1 ha ziemi ornej, względnie uprawnej, jest bardzo mała. Jak zaś mała, świadczy konsumpcja innych krajów europejskich, które na 1 ha ziemi uprawnej konsumowały w roku 1935 takie ilości tlenu potasu:

Holandja	47'8 kg.
Belgja	35'2 „
Niemcy	27'8 „
Norwegja	21'2 „
Danja	9'9 „
Szwecja	7'8 „
Finlandja	4'8 „
Francja	4'2 „
Czechosłowacja	3'2 „
Austrja	2'6 „

EKSPORT NAWOZÓW POTASOWYCH.

XVI.

PRZYCZYNY EKSPORTU i JEGO ORGANIZACJA:

Eksport nawozów potasowych z Polski podzielić należy na trzy okresy:

Okres I. — eksport w latach 1924—1929,

Okres II. — eksport w latach 1930 do wiosny 1932,

Okres III. — eksport od jesieni 1932 do czasów ostatnich.

Przyczyny prowadzenia eksportu w każdym z tych okresów były następujące:

OKRES I. — W r. 1924 sprowadzono do Polski ogółem 34.566 ton nawozów potasowych zagranicznych o równowartości ponad 12.000 ton K_2O . Pocóż więc rozpoczęto w tym czasie eksport polskich nawozów potasowych i w samym roku 1924 wywieziono nawet tylko 1.340 ton nawozów potasowych? Z produkcji krajowej sprzedano na rynku wewnętrznym w r. 1924

49.977 ton soli potasowych

13.645 „ kainitu

razem . . 53.622 ton nawozów potasowych,

podczas gdy produkcja w r. 1924 wynosiła

57.875 ton sylwinitów,

23.545 „ kainitów,

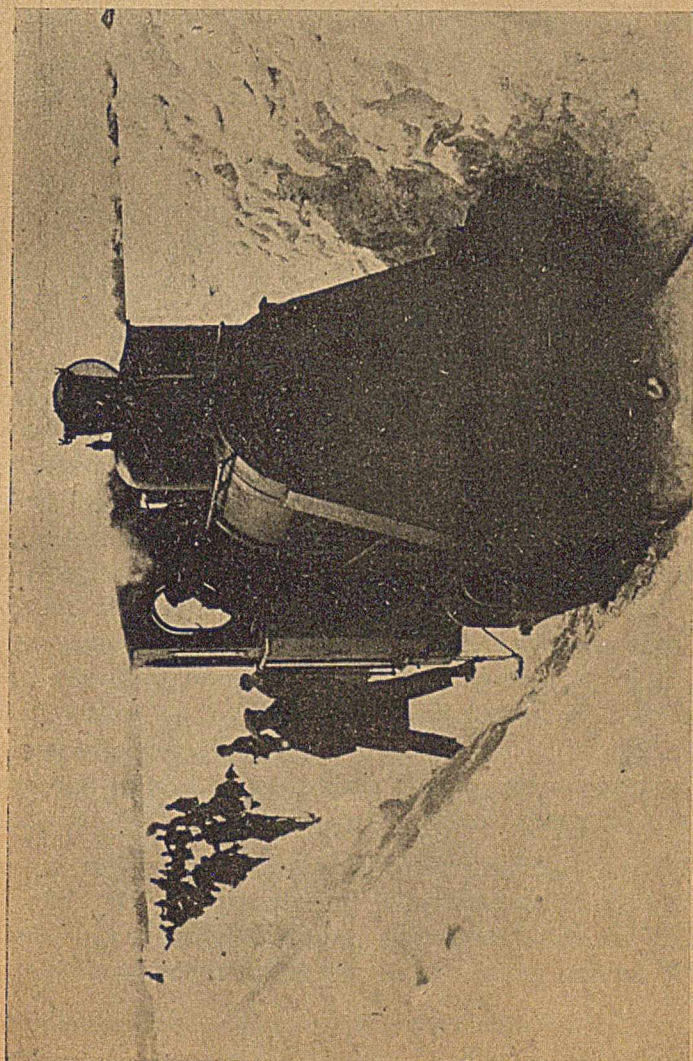
razem . . 81.420 ton surowców potasowych.

Z porównania cyfr sprzedaży na rynku krajowym z cyframi produkcji w Polsce wynika dość znaczna nadwyżka nie-sprzedana, bo 27.798 ton surowców potasowych. I tu zatem zachodzi pytanie, dlaczego importowano, jeśli pozostała produkcja własna niesprzedana?

Te dziwne zjawiska wytłumaczyć można tylko tem, że:

1) Produkcja krajowa dostarczała wprawdzie rynkowi polskiemu nawoży potasowe, ale o niższej zawartości tlenu potasu, bo we formie kainitu o zaw. 10% K_2O oraz soli potasowych o zaw. 20—28% K_2O . Szczególnie sole potasowe —

w okresie lat 1924—1929 — krajowej produkcji dostarczane były rynkowi nie w markach standartowych, o gwarantowanym minimum zaw. tlenu potasu, jak to ma miejsce obecnie, lecz podaną przez konsumenta procentowość soli potasowych.



Kopalnia KAŁUSZ
„Zaspa śnieżna na „bocznicy kolejowej” - luty 1929

na zamówieniu przyjmowano jako orientacyjną, a wysyłano klientowi sól potasową o procentowości niejednokrotnie wyższej, w zależności od eksploatowanego pokładu i klient dopła-

cał po wysłaniu mu towaru z kopalni, za różnicę między procentowością faktycznie otrzymaną, a procentowością zamówioną. Pochodziło to stąd, że wówczas kopalnia nie była wyposażoną w odpowiednie urządzenia do sortowania i mięszania zmielonego surowca, a zmielony surowiec w młynach ładowanym był wprost do wagonów, pobrane z niego próbki szły do analizy dokładnej i dopiero na zasadzie takiej analizy o istotnej zawartości tlenu potasu fakturowano klientowi wysłany produkt. Te też niespodzianki pod względem procentowości były czasem nawet bardzo duże.

Zarówno więc niższa procentowość wogóle w krajowych nawozach potasowych, jak i niepewność procentowości w solach potasowych szczególnie, nie ułatwiały sprzedaży producentowi na własnym rynku wewnętrznym.

2) Konsument na rynku polskim — szczególnie z dzielnic zachodnich, przyzwyczajony i do standartowych marek i do wysoko procentowych soli potasowych niemieckiego pochodzenia — bardzo często zakupywał raczej nawozy potasowe zagraniczne, by otrzymać produkt o ściśle zamówionej procentowości, a w ten sposób zakupić taką ilość tlenu potasu, jaka potrzebną była mu do jego gospodarstwa rolnego. Przy kupnie soli potasowych krajowych niejednokrotnie narażał się na otrzymanie większej ilości tlenu potasu, jak wydawały mu się potrzeby nawozowe jego gleb i uprawianych płodów rolnych, albo i odwrotnie jeśli zamówił n. p. sól potasową o zawartości 27% K_2O a otrzymał tylko sól potasową o zaw. 21% K_2O , narażonym był wówczas na brak składnika odżywczego często w ostatniej chwili przed siewami.

Ta niepewność procentowości w krajowych nawozach potasowych nie animowała zbytnio konsumenta do ich kupna, jakkolwiek ceny tych krajowych nawozów potasowych kalkulowały się zawsze taniej od cen nawozów importowanych.

3) Pozostawały więc nadwyżki niesprzedanej produkcji krajowej na rynku własnym, o które nie można było zmniejszać produkcji, bo wzrosłyby koszty własne, a które trzeba było — w takim stanie, jak je wyprodukowano — sprzedać, bo z braku urządzeń odpowiednich (mięszalni, sortowni, nie mówiąc o fabryce chlorku potasu) nie można było ich w danej chwili do-

stosować do standartowych marek nawozów potasowych konkurencji zagranicznej.

Te fakty, o których wyżej wspominaliśmy, były jednak mimo wszystko przyczynami pośrednimi eksportu w latach 1925—1929 a przyczyną bezpośrednią, istotną, było to, że eksport w okresie I-szym był do pewnego stopnia ratunkiem dla przedsiębiorstwa w jego ciężkiej sytuacji finansowej. Sprzedawano więc zagranicę — mimo silnej tam konkurencji niemiecko-francuskiego porozumienia potasowego — polskie nawozy potasowe w takiej postaci, w jakiej je wyprodukowano, a wzamian za to uzyskano w każdym razie pewną sumę gotówki, tak bardzo wówczas potrzebnej polskiemu przemysłowi potasowemu.

Oczywiście, że taki stan rzeczy nie może być w ocenie czysto handlowej uważanym za zdrowy, ale nie może być także uważany za błąd tylko, a wydaje się jedynie nakazem życiowym ciężkich lat, jakie przemysł potasowy w Polsce przeżywał w okresie pierwszych lat odzyskanej Niepodległości Państwa, które mimo, że było głównym akcjonariuszem przedsiębiorstwa, nie mogło przyjść z pomocą finansową.

Eksport okresu I-go ma jeszcze pewne znaczenie pionierskie dla przyszłości polskiego przemysłu potasowego. Z jednej strony bowiem zagraniczny importer utrudniał sytuację zbytu na rynku wewnętrznym, plasował ilości możliwie największe, nawet ze stratą co do cen otrzymywanych na innych rynkach, lecz z drugiej strony i ten skromny początkowo producent polski dawał światu znać o istnieniu polskiego przemysłu potasowego oraz o tem, że nawozy potasowe nie są monopolem jednego, czy dwóch producentów na świecie, jak się to swego czasu wydawało! Te ubogie polskie nawozy potasowe, ciężkich lat 1924 — 1929 dla samego przemysłu, eksportowano wówczas do Anglii, Belgji, Czechosłowacji, Holandji, Rumunji i Szwecji.

OKRES II. — W tym okresie eksport rozpoczął się w r. 1930 i trwał tylko do wiosny 1932, tj. do chwili wejścia polskiego producenta do światowego porozumienia potasowego. W okresie tym eksport z Polski wywołany był zmniejszeniem się gwałtownem zapotrzebowania rynku krajowego, wywołanego kryzysem rolnym, a mimo to konieczności utrzymania

produkcji na możliwie najwyższym poziomie i to nie tylko dla uniknięcia zniżki kosztów własnych samej produkcji, ale i konieczności dalszego obniżania cen sprzedaży nawozów potasowych, by ceny te dostosować do spadających cen produktów rolnych. Niema jednak w tym okresie już zjawiska poprzedniego, by obok eksportu polskiego miał jeszcze miejsce i import na rynek polski. Import gwałtownie spadał i ostatecznie w r. 1931 uległ zupełnemu zlikwidowaniu.

Eksport tego okresu — oparty na nowych zupełnie zasadach sprzedaży konsumentowi zagranicznemu — rósł już w r. 1930, a rozwinął się dość silnie w r. 1931 i z początkiem r. 1932. Oczywiście, że i w tym okresie, jakkolwiek marki nawozów potasowych polskich dostosowano do standartów zagranicznych eksport z Polski napotykał na duże trudności ze strony producentów zagranicznych, które zwalczano dogodniejszymi warunkami sprzedaży, a przedewszystkiem zyskiwano obniżkę własnych kosztów produkcji.

OKRES III. — Wysiłki eksportowe okresu II-go były bezpośrednim skutkiem wejścia polskiego przemysłu potasowego do światowego porozumienia potasowego. Warunki tego wejścia ustalono ostatecznie w marcu 1932, do końca kwietnia tego roku wykonano stare umowy eksportowe, a od sezonu jesienno-1932 (1. V. 1932) rozpoczęto już eksport na warunkach uregulowanych.

Sama organizacja eksportu polskich nawozów potasowych opartą była, względnie jest, na takich zasadach:

- 1) W okresie lat 1924—1929 wyłącznym nabywcą była jedna tylko firma zagraniczna pośrednicząca, która zakupywała ofiarowane jej ilości nawozów potasowych po cenach podanych przez samego producenta, a ilości zakupione plasowała na własną rękę na rynkach zagranicznych według swego wyboru. Ta firma zagraniczna obowiązana jednak była odebrać pewne kontyngenty umową zastrzeżone, o ile producent polski postawi je do dyspozycji. W tym ostatnim fakcie mieści się i ten objaw, że producent polski przedewszystkiem dbał o to, by swoje produkty uplasować na rynku wewnętrznym.

2) W okresie II-gim zawierano umowy z firmami zagranicznymi danego wzgl. danych rynków i na zasadzie tych umów zobowiązywano się dostarczyć pewne kontyngenty, a importer danego rynku obowiązany był także do odbioru ustalonych ilości. Oczywiście, że wobec zobowiązania ciążącego na importerach odbioru pewnych kontyngentów, sprawa ustalenia cen sprzedaży na dany rynek spoczywała już dla pewnych rynków w całości, dla innych w znacznej części, w rękach producenta polskiego. To stanowisko było tem korzystniejsze, że chodziło o przygotowanie gruntu do wejścia polskiego przemysłu potasowego do światowego porozumienia potasowego, a można je było wywalczyć ilościami eksportowanymi oraz ceną przystępną dla konsumenta zagranicznego.

W tym okresie polskie nawozy potasowe eksportowano do Anglii, Belgji, Czechosłowacji, Holandji, Łotwy i Szwecji.

3) Od jesieni 1932 warunki eksportu polskich nawozów potasowych uregulowane są zupełnie warunkami umownymi takiej zasadniczo natury:

- a) kontyngenty i gatunki zastrzeżone są umową do wyboru polskiego producenta,
- b) ceny ustanawiane są dla danego rynku zbytu przez wszystkich członków porozumienia potasowego,
- c) wybór rynków dla polskich nawozów potasowych spoczywa w rękach polskich producentów, a więc zawsze możliwie najdogodniej geograficznie położone z uwagi na koszty transportu.

Eksport nawozów potasowych na tych warunkach oparty jest w zupełności opłacalny, w odróżnieniu od wielu innych towarów eksportowanych z Polski. Eksport nawozów potasowych z Polski — za wyjątkiem okresu walki na rynku światowym z Rosją i Hiszpanją, nim one przystąpiły do potasowego porozumienia światowego — ma wszelkie szanse na trwanie tej opłacalności, wpływając prócz tego wydatnie na wyżkę produkcji krajowych nawozów potasowych i możliwość dostawy ich dla rynku wewnętrznego po cenach niższych, jak potas na rynkach zagranicznych.



XVII.

SPRZEDAŻ ZAGRANICZNA:

W okresie I-szym eksportu, a więc w latach 1924—1929 wysłano zagranicę takie ilości nawozów potasowych:

rok	sole potasowe ton	kainity ton	równowartość K_2O ton
1924	—	1.340	158
1925	6.260	6.035	2.610
1926	10.720	9.990	4.414
1927	6.372	14.772	3.605
1928	10.410	17.059	4.759
1929	1.407	4.340	854

W okresie II-gim, a ściślej mówiąc za lata 1930 i 1931 wyeksportowano z Polski:

rok	soli potasowych ton	kainitów ton	równowartość K_2O ton
1930	4.460	9.062	2.008
1931	31.589	39.342	13.139

Od r. 1932 eksport polskich nawozów potasowych wyraża się takimi cyframi w tonach:

rok	chlerek potasu	sole potas.	kainity	równowartość K_2O
1932	—	49.349	7.333	14.974
1933	—	54.232	6.707	18.961
1934	3 782	38.206	7.711	15.819
1935	10.305	62.832	12.263	28.783
1936	4.601	72.879	5.889	28.538

S P I S R Z E C Z Y :

Strona:

WSTĘP:

I.	Źródła pochodzenia nawozów potasowych . . .	7
II.	Złoża potasowe na kuli ziemskiej . . .	13

KOPALNICTWO POTASOWE W POLSCE:

III.	Złoża potasowe	26
IV.	Eksploatacja górnicza i przeróbka fabryczna . . .	35
V.	Produkcja	51

HISTORJA POWSTANIA PRZEMYSŁU POTASOWEGO W POLSCE:

VI.	Okres I. — od r. 1804 do r. 1912	56
VII.	„ II. — „ r. 1913 „ r. 1922	76

HISTORJA ROZWOJU PRZEMYSŁU POTASOWEGO W POLSCE:

VIII.	Okres I. — od r. 1922 do r. 1927	92
IX.	„ II. — „ r. 1928 do czasów ostatnich	100

HANDEL NAWOZAMI POTASOWYMI W POLSCE:

X.	Organizacja sprzedaży	108
XI.	Marki handlowe nawozów potasowych	120
XII.	Ceny nawozów potasowych	124
XIII.	Zbyt w kraju	145

KONSUMCJA NAWOZÓW POTASOWYCH W POLSCE:

XIV.	Konsumcja przedwojenna w r. 1913 14 na ziemiach Odrodzonej Polski	152
XV.	Konsumcja ogólna Polski po wojnie światowej	153

EKSPORT NAWOZÓW POTASOWYCH:

XVI.	Przyczyny eksportu i jego organizacja	160
XVII.	Sprzedaż zagraniczna	166

BIBLIOGRAFJA:

Dr. Karol Szajnocha:

„Plody kopalne Galicji“ — tom II., Lwów, 1894.

Monatsschrift f. d. ges. Parlam. Leben Oesterreichs:

„Parlamentarische Jahrbucher“ — tom II., 1911.

Inż. E. Windakiewicz:

„Stebnik“, Monografie einer Ostgalizischen Saline“ (Jahrbuch d. k. k. mont. Hochschulen), 1912.

Inż. St. Majewski:

„Przyczynek do teorii powstania złóż solnych podkarpackich“, Czasopismo gór.-hutnicze, 1919.

Inż. St. Majewski:

„Polska polityka solna“, Przegląd górniczo-hutniczy, 1921.

Dr. Ignacy Kosiński:

„Rolnictwo a przemysł nawozowy“, Warszawa, 1924.

Dr. Inż. St. Lis-Olszewski:

„Polskie nawozy sztuczne“, Lwów—Warszawa, 1924.

Inż. E. Windakiewicz:

„Solnictwo“, Część II. i III., Kraków, 1926 i 1927.

Inż. Edward Strączyński:

„Sole potasowe na kuli ziemskiej i warunki rozwoju ich kopalnictwa w Polsce“, Przegląd gór.-hutniczy, 1928.

Inż. Z. Płatowski:

„Historja rozwoju i przyszłość polskiego przemysłu potasowego“, Przegląd gór.-hutn., 1932.

Inż. A. Schimitzek:

„Historja polskiego przemysłu potasowego“, Przegląd gór.-hutn., 1933.

Praca zbiorowa:

„Monografia polskiego przemysłu potasowego“, miesięcznik: „Rolnictwo“, 1933.

Dokumenty:

Ski Akc. Eksploatacji Soli Potasowych.



14.20

C4184

BG Politechniki Śląskiej
nr inw.: 102 - 140592



Dyr.1 140592