

Nauki przyr. 1097. Knt

ZIEMIANNIN

MIESIĘCZNIK NAUKOWO-
ROLNICZY I EKONOMICZNY

ORGAN CENTR. TOWARZYSTWA
GOSPODARCZEGO W POZNANIU

WYCHODZI POD REDAKCJĄ DR. JANA
CZAJKOWSKIEGO—PRZY WSPÓŁ-
UDZIALE KOMITETU REDAKCYJ-
NEGO, W SKŁAD KTÓREGO WCHODZĄ
PANOWIE: BRONISŁAW NIKLEWSKI —
Zygmunt MOCZARSKI, W-PREZES DOBRO-
GOST LOSSOW, DR. WACŁ. SWINARSKI

ROCZNIK LXXIII.
ZESZYT 1.

POZNAŃ 1922.

Dotychczas współpracownictwo swoje przyrzekli Panowie:

Dr. Amrogowicz, Rzeszynek; Dr. Jerzy Barański, Warszawa; Prof. Inż. Stef. Biedrzycki, Warszawa; Prof. Rud. Boettner, Poznań; W-Min. Inż. Zygm. Chmielewski, Warszawa; Dr. Zdz. Chmielewski, Kraków; Z. Chrzanowski, Warszawa; Prof. H. Ciechowski, Bydgoszcz; Dr. Benj. Cybulski, Warszawa; Miecz. Dzierzkowski, Pętkowo; Dr. Ludw. Garbowski, Warszawa; Prof. Dr. Emil Godlewski, Puławy; Dr. Stan. Goliński, Puławy; Prof. Dr. Marj. Górski, Dublany; Jerzy Gościcki, Warszawa; Jan Grabowski, Warszawa; Zygm. Ihnatowicz, Warszawa; Prof. Edm. Jankowski, Warszawa; Doc. Bron. Janowski, Łwów; Red. Stef. Jankowski, Warszawa; Lucj. Kaznowski, Puławy; Eug. Kołasiński, Opalówek; Dr. Ign. Kosiński, Warszawa; Dr. Edw. Kostecki, Warszawa; Dr. F. Kotowski, Puławy; Jan Kowerski, Warszawa; Stef. Królikowski, Warszawa, Inż. agr. J. Lentz, Radom; Inż. E. Lelesz, Poznań; Dyr. Dep. M. R. i D. P. Stan. Leśniowski, Warszawa; Wład. Ludwiczak, Warszawa; Prof. Zdz. Ludkiewicz, Warszawa; Inż. Kazimierz Łubowski, Warszawa; Prof. M. Maciejewski, Bydgoszcz; Prof. Dr. Edm. Malinowski, Warszawa; Dr. Stan. Minkiewicz, Puławy; Adj. Konst. Moldenhawer, Poznań; Inż. Zdzisław Mann, Poznań; Wilh. Meylert, Warszawa-Marcelin; Dr. Tad. Mieczyski, Puławy; Adam Mierzejewski, Zemborzyce; Prof. Józ. Mikułowski-Pomorski, Warszawa; Prof. Zygm. Moczarski, Poznań; Prof. Dr. Bronisław Niklewski, Poznań; Prof. Dr. Julj. Nowak, Kraków; Dr. Jan Olędzki, 'Poznań', Rom. Olędzki, Kawęczyn; Romuald Pałasiński, Kutno; Prof. Panek, Bydgoszcz; Prof. M. Pańkowski, Bydgoszcz; Prof. Dr. Stefan Pawlik, Łwów; Prof. Dr. A. Piekarski, Bydgoszcz; Prof. Zygm. Pietruszczyński, Poznań; Prof. Ant. Ponikowski, Warszawa; Prof. Roman Prawocheński, Puławy; Inż. leśn. Julj. Rafalski, Poznań; Prof. Dr. Kaz. Rogoyski, Kraków; Prof. St. Rössler, Bydgoszcz; Prof. Dr. Jan Rostafiński, Warszawa; Prof. Dr. T. Rylski, Bydgoszcz; Dr. Wikt. Schramm, Poznań; Prof. Dr. A. Sempołowski, Puławy; Prof. J. F. Sikorski, Bydgoszcz; Prof. Dr. Ludw. Sitowski, Poznań; Inż. Czesł. Skotnicki, Warszawa; Józ. Sturm, Warszawa; Adj. Wal. Swederski, Poznań; Józ. Sypniewski, Puławy; Dr. Zygm. Starzyński, Puławy; Prof. Dr. Surzycki, Kraków; Prof. Dr. Kazim. Terlikowski, Poznań; Zdz. Toczyski, Puławy; Prof. Dr. A. Tomkiewicz, Bydgoszcz; Inż. S. Turczynowicz, Warszawa; Prof. Dr. Stan. Runge, Poznań; Prof. L. Waściszakowski, Lublin; Henryk Wysokiński, Warszawa; Prof. Edmund Załęski, Kraków. Prof. K. Szulc, Warszawa; Dr. Stan. Schechtel, Warszawa; Dr. Gust. Janasz, Trąbki; Wł. Gorczyński, Warszawa; Dr. J. Trzebiński, Puławy; E. Kryczkowski, Warszawa; Włodz. Kulmatycki, Poznań. Wojc. Leszczyński, Sobieszyn,

Za prace oryginalne udziela Redakcja honorarium w stosunku 7200 mk. za arkusz druku i dodaje 20 odbitek autorskich bezpłatnie. — Na żądanie, wyrażone w czasie odpowiednim, może być, na rachunek honorarium, przygotowana większa ilość odbitek. — Honorarium za referaty wyznacza Redakcja po porozumieniu z autorem. — Rękopisy nadsyłać należy na imię Redaktora D-ra J. Czajkowskiego do Wielkopolskiej Izby Rolniczej w POZNANIU, ul. Mickiewicza 33.



Kartoflarki „Hacepe” systemu „Hardera”

5-sztabikowe
poleca

do natychmiastowej dostawy

H. Cegielski, Tow. Akc.
Poznań

Wydział



Sprzedaży

Rycerska 16

Stemple gumowe

dla sołtysów, gmin oraz wszelkich władz
wykonuje szybko i po cenach przystępnych

Drukarnia „Poradnika Gospodarsk.”

w Poznaniu, ul. Sew. Mielżyńskiego 24.

Poznańska Fabryka Sukna

T. z o. p.

NARAMOWICE

jest jedyną całkowitą fabryką w dawniejszym za-
borze pruskim, z wszelkimi w zakres wełniano-włó-
kienniczego przemysłu wchodzącymi urządzeniami jak:

**Pralnia wełny - garbiernia - przędzalnia - tkalnia
i wykończalnia (apreturą).**

Polecamy nasze pierwszorzędne

wyr. sukienne pod gwaran. czystej wełny

Przyjmujemy także

**wszelkie ilości wełny surowej do prania,
farbowania i przędzenia, lub w zamian na
- sukno gotowe i przędze włóczkową. -**

MATERJAŁY

z innych zakładów przyjmujemy do wykoń. na dogodnych warunkach

Tel. 1619. **POZNAŃ-NARAMOWICE** Tel. 1619.

Od 1 stycznia 1922 roku zaczął wychodzić
Tygodnik ilustrowany

Jeździec i chodowca

poświęcony wyłącznie sprawom hodowlanym i sportowym końskim
współpr. są najwybit. siły z dziedziny hodowli i sportu końskiego

Tygodnik wychodzi co sobotę, a podczas sezonu wy-
ścigowego w przeddzień każdego dnia wyścigów.

Prenumerata roczna wynosi 8 000 mk., półrocznie 4 000 mk.,
kwartalnie 2 000 mk.

Adres Redakcji i Administracji

WARSZAWA, HOTEL EUROPEJSKI 106

Redaktor i wydawca — Mieczysław Radwan

Urzędnik gospod.

34 lata, żonaty, poszukuje posady, zaraz lub od 1. 4. 22. r. jako
samodzielny lub pod og. dysp.

Łaskawe zgłoszenia do „Ziemianina“ pod nr. 1.

ZIEMIENIN

Miesięcznik Naukowo-Rolniczy i Ekonomiczny
Organ Centralnego Towarzystwa Gospodarczego

Zeszyt 1.

Poznań dnia 15 stycznia 1922.

Rok 73

TREŚĆ: Od Redakcji. — Bronisław Niklewski: Źródła azotu w gospodarstwie rolnem (Cz. II.) O znaczeniu uprawy roślin strączkowych. — Inż. Julian Rafałski: Wewnętrzne drogi wodne Polski a las. — Inż. Stanisław Zdrojewski: Pierwsze kroki w celu wyjaśnienia stanu przemysłu cukrowniczego na kresach zachodnich Rzeczypospolitej w latach 1919—21. — Dr. Kostecki: Zjazd hodowców roślin uprawnych. — Sprawozdania i oceny. — Zebrania i zjazdy. Sprostowania.

OD REDAKCJI

Noworoczny obrachunek przejawów naszej działalności, za okres ubiegły, najbardziej zjawia się na czasie w życiu rolnika, a więc i w piśmiennictwie rolniczym, dla których, z miesiącem styczniem, rozpoczyna się nietylko nowy rok kalendarzowy, ale i nowy okres życia w przyrodzie, naszej od niej zależności, nowy okres z nią walki.

Wznoszące się coraz wyżej słońce wlewa i w nas nowe siły, tworzymy zamiary na przyszłość, a jednocześnie spoglądamy wstecz, ważąc już nie zamiary tylko, lecz czyny dokonane — naukę z nich czerpiemy.

Dla nas ten obrachunek noworoczny podwójne ma znaczenie. — Rok temu „Ziemiańin” przyoblekł się w nową szatę. Dawny kierunek pisma, poświęconego głównie obronie narodowych interesów polskiego rolnictwa w zaborze pruskim, krępowanych obcą i wrogą państwowością, kierunek, z racji istniejących kordonów i narzuconych odmiennych warunków, dzielnicowy, stał się w wolnej zjednoczonej Polsce niewystarczającym. Trzeba było wziąć rozmach na całą Polskę i zająć jedną z licznych nowopowstałych placówek, użytkować, w sposób najbardziej dla kraju celowy, siły i zasoby tutejszego rolnictwa.

Zaczęliśmy od zamiarów i wprowadzaliśmy je w czyn, pomimo trudności czasu i warunków.

Dzisiaj musimy zrobić rewizję naszej rocznej działalności, przypadkowe ścieżki pozacierać, znaleźć kierunek ostateczny, szeroki gościniec przełożyć i tym iść do celu.

Biblioteka Jagiellońska



1002378567



2515

II ASP

-23 (1922)

Wyszliśmy, rok temu, z założenia, że, pomiędzy pismami rolniczymi, traktującymi o codziennych sprawach rolnika, a pismami ściśle naukowymi, stanąć powinno, na gruncie wysokiej kultury rolnej b. zaboru pruskiego, nowe pismo, które, niby most, te dwa skrajne kierunki ze sobąby łączyło, ułatwiałoby wzajemną wymianę ich zdobyczy i szerzyło je po całej Polsce.

Rok 1921, z jego warunkami atmosferycznymi i ich zgubnym skutkiem dla rolnictwa kresów zachodnich, sposoby zmagania się z nimi rolników tutejszych i zastosowanie odpowiednich kierunków gospodarczych, wykazały nam dobitnie, że, bardziej niż w unięjętnej technice rolniczej, wyższość rolnictwa tutejszego nad innemi dzielnicami leży w doskonałej jego organizacji.

Ten moment zdecydował o przyszłym kierunku „Ziemia-nina“, jako pisma dla całej Polski, pisma, poświęconego w równej mierze technice i organizacji rolnictwa.

Ma więc „Ziemia-nin“, z jednej strony, podawać rolnictwu najnowsze zdobycze nauki i przekładać je na język praktyczny, informować o nowych, już panujących lub zapoczątkowanych, kierunkach we wszystkich dziedzinach wiedzy rolniczej, z drugiej — przyczyniać się do organizacji pracy w rolnictwie na m'arę państwową, według wytycznych, opracowanych w najdrobniejszych szczegółach w szerokiej i swobodnej dyskusji na łamach tego właśnie pisma, jako specjalnego organu.

Na czoło kierunku „Ziemia-nina“ wybijają się zatem zagadnienia zbiorowej organizacji rolnictwa Rzpltej Polskiej, czyli polityki agrarnej — w najszerszem tego słowa znaczeniu. Kierowanie teraźniejszością i przewidywanie przyszłości. Dyskutowanie i opracowywanie szczegółów spraw bieżących i gromadzenie materiałów i spostrzeżeń dla zamierzeń na przyszłość. Stworzenie trybuny, na której ścierałyby się i urabiały zdania dotyczące rolnictwa, jako najważniejszego u nas czynnika państwowotwórczego i ekonomicznego kraju, zanim wystąpią one przed forum państwowem. Na szpaltach „Ziemia-nina“ trwać mają obrady niby nieustającego sejmiku rolniczego całej Polski, obrady wstępne do Sejmu ogólnego.

Skupić rozprawy tego rodzaju, rozproszone po licznych naszych pismach rolniczych, i dlatego dla wielu nieuchwytnie, w jednym specjalnym organie, dać możność innym organom poświęcenia się wyłącznie ogólnym, czy specjalnym sprawom praktycznym dnia i czasu najbliższego, stać się pośrednikiem pomiędzy Państwem i warsztatem rolnym i tego ostatniego słusznym rzecznikiem, godzić ich potrzeby i budować trwałe gmachy przyszłości Rzeczypospolitej, oto dzisiaj, po roku przy-

gotowań, zdeklarowany kierunek zreformowanego „Ziemia-
nina“.

Rolników praktyków, naukowców i mężów stanu, któ-
rych ta dziedzina pociąga, zapraszamy do współpracy z nami
w imię niezamarłej w niewoli i odrodzić się winnej w wolnem
państwie miłości dobra publicznego, — dla pożytku, sławy i
pomyślności Rzeczypospolitej.

—“O”—

BRONISŁAW NIKLEWSKI

ŹRÓDŁA AZOTU W GOSPODARSTWIE ROLNEM (CZ. II). O ZNACZENIU UPRAWY ROŚLIN STRĄCZKOWYCH

Większość gospodarstw wielkopolskich ograniczała się
przed wojną naogół do uprawy oziminy, okopowych i jarzy-
ny. System ten wydawał znakomite rezultaty. Ze stanowiska
administracyjnego gospodarka była nader uproszczona. Rol-
nicy wielkopolscy stali się doskonałymi specjalistami w pro-
wadzeniu tych kultur, i poczytywać im należy za zasługę, że
nie rozpraszali uwagi swej w różnorodnych kierunkach pro-
dukcji, czem nieraz grzeszą rolnicy innych dzielnic.

Rośliny strączkowe uprawiano w ograniczonej ilości.
Jedynie na ubogich piaskach siewano łubiny i seradełę na
przyoranie i na ziarno; a tylko gospodarstwa, znajdujące się
w wyjątkowych warunkach klimatu i gleby, posiadające dużo
łąk i torfowisk, szły w kierunku hodowlanym i uprawiały na
glebach ornych koniczyny, bobik, mieszanki strączkowych itp.
Natomiast przeważająca ilość gospodarstw wielkopolskich pod
wpływem przeważnie suchego klimatu nie zajmowała się zu-
pełnie hodowlą zwierząt, względnie ten dział produkcji miał
drugorzędne znaczenie w gospodarstwie. Dla wyprodukowa-
nia potrzebnej ilości nawozu stajennego służyły głównie liście
buraczane, wywar gorzelniany, sprowadzane treściwe pa-
sze, otręby itp. W niektórych gospodarstwach nie było na-
wet krów mlecznych, lecz nawóz produkowały opasy w okre-
sie zimowym. W intensywnie prowadzonych gospodarstwach
starano się corocznie nawieść $\frac{1}{2}$ obszaru pod okopowe na-
wozem stajennym, a nawożąc tak znaczny obszar ziemi, stara-
no się dopełnić nawóz przez uprawę roślin strączkowych,
przeznaczonych na przyoranie; wsiewano w żyto seradełę lub
po sprzęcie żyta wysiewnego na lżejszych glebach łubiny, lub
na cięższych ziemiach mieszanki wyki, grochu, bobiku, lub też
na średnich mieszanki łubinów z grochem i peluszkę.

Jak w jednym z pierwszych zeszytów Ziemiański w r. ub.
wykazywałem, dawka nawozu stajennego nie mogła wystar-

czać, by uzyskać owe średnio dobre plony, które były podstawą normalnego bilansu gospodarczego. W „dobrym“ plonie okopowych jarych i oziminy zbieramy z pola około 225 kg. z 1 ha azotu, a ilość azotu przyswajalnego w dawce 300 q na 1 ha nawozu stajennego wynosi średnio 25—50 kg. Różnicę niedoboru azotowego wyrównywano w znacznej części przez systematyczne stosowanie pomocniczych nawozów azotowych.

Stosowano saletrę pod buraki, jęczmień zasilano solami amonowymi, pod owies dawano azotniak, a ozimina otrzymywała normalną dawkę saletry na wiosnę.

Dzięki tym nawozom produkcja roli utrzymywała się na pożądanym poziomie, rośliny zakorzeniały się głęboko, i przez to umożliwiano silniejszą eksploatację azotu gleby, aniżeli by to było możliwe bez zastosowania azotu fabrycznego. Azot próchnicy gleby, azot nawozu stajennego, razem z azotem nawozów pomocniczych, wydawał ów normalny plon gospodarstw wielkopolskich.

Skoro wskutek warunków wywołanych katastrofą wojny ustało owe wyddatne źródło azotu nawozów fabrycznie wytwarzanych, nastąpił wkrótce, bo już po kilku latach, wynik ujemny: plony spadły i utrzymują się na poziomie, odpowiadającym naturalnej żyzności gleby. Jak ze stosunku wyżej podanych cyfr widzimy, azot nawozu stajennego wystarcza na produkcję zaledwie $\frac{1}{5}$ części plonów przedwojennych, a zapasy azotowe naszych przeważnie piaszczystych, a więc czynnych gleb są nieduże, tem bardziej, że wskutek kilkudziesięcio letniej forsownej eksploatacji przedwojennej zostały one gruntownie nadszarpane. Tem się tłumaczy silny spadek produkcji żyta, rośliny najdalej od nawozu stajennego w płodozmianie stojącej. W r. 1920 zbierano w najlepszych gospodarstwach 3—5 ctr. z morga; prawda w r. tym przymrozki wiosenne uszkodziły żyto i rdza na życie bardzo była rozpowszechniona; ale przeciętnie nie należy się spodziewać wiele wyższych plonów, o ile nie zreorganizujemy naszych gospodarstw. Jeżeli w r. ub. średnie plony dochodziły może do 7 lub 8 ctr. z morga, na wyjątkowo bogatych ziemiach przekraczały 10 ctr. z morga, to są plony wyjątkowe, spowodowane doskonałymi na oziminy warunkami klimatycznymi.

Ponieważ ze względów walutowych saletra jeszcze długo będzie nam niedostępna, powrócić należy do szerszej uprawy roślin strączkowych, do uprawy koniczyn, bobików, grochu, wyki, peluszek, łubinów, seradeli itp. Jednakże przejście do nowego płodozmienu, w którymby strączkowe zajmowały poważną przestrzeń, nie jest łatwe. Ostrzeżeniem przed krokiem nierozważnym są warunki roku bieżącego. Z powodu

wyjątkowej posuchy zawiodły u nas zboża jare, które załedwie wystarczy na wyżywienie inwentarza. Plon ziemniaków wynosi na średnich ziemiach załedwie 25—40 ctr. z morga, to znaczy, że po odliczeniu na ordynarję i zasiew, po odrzuceniu na spasanie zniszczonego przez pędraki materiału, nie pozostaje prawie nic na sprzedaż. Sprzedawać ziemniaki będą mogły tylko gospodarstwa, posiadające żyzniejsze i wilgotniejsze ziemie np. próchniczne piaski. A do pędzenia gorzelnii trzeba sprowadzać kukurydzę lub inny materiał.

Jedyną podstawą tegorocznego bilansu jest obok buraków cukrowych, które także słabo wyrosły, głęboko zakorzenianą się ozimina, której ziarno pod wpływem dużej ilości ciepła i słońca pięknie się wypełniło.

Z tego więc wynika, że zmniejszenie przestrzeni przeznaczonej pod oziminę na koszt strączkowych, które w naszym klimacie są znacznie mniej pewne, jest bardzo ryzykowne, zwłaszcza w pierwszych latach, gdy jeszcze tych przedwojennych wysokich plonów nie możemy się spodziewać. Tegoroczne doświadczenia odstrasżają naszych rolników od wprowadzenia strączkowych do płodozmianu.

Stoimy więc wobec konieczności wprowadzenia do płodozmianów roślin strączkowych oraz utrzymania możliwie dotychczasowej przestrzeni pod oziminę, zwłaszcza obecnie, gdy plony jej przy braku azotu będą nieduże.

Proponuję następujące kompromisowe załatwienie zagadnienia. Na jednej części gospodarstwa proponuję zaprowadzić czteropolówkę: okopowe, jare, strączkowe, ozimina, a natomiast na innych częściach zatrzymać dotychczasową trójpółówkę, względnie zaprowadzić 4 polówkę, gdzie 2 pola zajęte będą pod wczesne ziemniaki i 2 pola pod żyto. W ten sposób utrzymuje się tę samą powierzchnię okopowych i oziminy co przedtem, kasując część zboża jarego na korzyść strączkowych. Dla przykładu przyjmijmy, że na obszarze 1200 mórg ziemi ornej uprawiano 400 mórg okopowych, 400 oziminy, 400 zboża jarego. Przejść można na 4-polówkę przez utworzenie 3 rotacji, każda po 4 pola. Na 2 rotacjach przychodzi po 100 mórg okopowych, oziminy, jarzyny, strączkowych, a na 3-ej rotacji są 2 pola wczesnych ziemniak. i 2 pola żyta, więc 400 mórg okopowych, 400 mórg oziminy, 200 mórg jarego zboża, 200 mórg strączkowych. System takiej organizacji zaprowadziłem we Włoszanowie, majątku Tow. Akc. „Siew“. Skoro przez kilkoletnią uprawę gleba wzbogaci się w azot, tak że plony oziminy się podniosą, wtedy można we wszystkich rotacjach uprawiać strączkowe: więc owych 300 mórg okopowych, 300 m. oziminy, 300 m. zboża jarego, 300 mórg strączkowych. Zmniejszenie powierzchni pod

oziminę wyrówna się wyższymi plonami, spowodowanymi lepszym stanowiskiem po roślinie strączkowej, a okopowe również wyższy plon wydadzą, gdyż ta sama ilość nawozu stajennego będzie mogła być użyta na czwartą część obszaru, a nie na trzecią część. Przy braku nawozów pomocniczych n'e jest rzeczą obojętną czy dajemy 300 q czy 400 q na 1 ha. Przy małych dawkach nawozu plony prawie proporcjonalnie wzrastają do ilości nawozu. Wyprodukowanie pewnej ilości ziarna roślin strączkowych, bogatego w związku proteinowe, ma w czasach obecnych, gdy trudno zdobyć paszy treściowej, także duże dodatnie znaczenie. Wreszcie i ten moment ma pewne znaczenie, że przy obecnie na ogół słabszym inwentarzu rozkład robót przy 4-polówce jest korzystniejszy aniżeli przy intensywnej 3-polówce; względnie przy tej samej ilości inwentarza przy 4-polówce uprawa mechaniczna może być dokładniejszą aniżeli przy 3-polówce.

Niezależnie od tego płodozmianu należy uprawiać, jak zwykle, rośliny strączkowe na zielony nawóz. Ze względów klimatycznych śródplony (głównie seradela) mają lepsze widoki aniżeli poplony. Wprawdzie w Wielkopolsce sprawa uprawy strączkowych na zielony nawóz ma przeciwników, którzy w suchym klimacie upatrują przyczynę częstego nieudawania się zielonych nawozów, jednakże nie uwzględnia się przy tem tego momentu, że udany zielony nawóz daje w stosunku do nakładu kapitału tak olbrzymie korzyści gospodarstwu, że zwraca kosztu kilku nieudanych zasiewów.

Wprowadzenie roślin strączkowych do naszych gospodarstw wielkopolskich na szerszą skalę, niż to się działo przed wojną, ma na celu wzbogacenie gleby nietylko w azot, ale i w próchnicę. Forsowna trójpółwka przedwojenna była ze względu na zubożenie gleb niebezpiecznym eksperymentem gospodarczym. Prawda, dawała ona doskonałe wyniki finansowe na chwilę bieżącą, ale czy takie ubożenie gleby przez lat dziesiątki lub setki byłoby korzystne dla gospodarki krajowej? To jest pytanie, na które można dać odpowiedź dopiero na podstawie długoletnich ścisłych doświadczeń. Sądze, że odnośne doświadczenie, które założyłem w Sołaczu na lekkiej piaszczystej glebie pola doświadczalnego, przydzielonego katedrze chemji rolniczej, wyda rezultaty ciekawe może dopiero za kilkadziesiąt lat. Przeprowadza się porównanie trójpółwki z 4-polówką przy mniejszej lub większej ilości nawozu stajennego oraz przy zmiennej ilości nawozów azotowych.

Nie jest wykluczone, że ze względu na potrzebę wzbogacenia gleby w azot i próchnicę uprawa roślin strączkowych jest pożądaną nawet wtedy, gdy będziemy mieli saletry pod dostatkiem. Może zwrot do uprawy roślin strączkowych, któ-

ry na razie wynika z konieczności, z powodu braku nawozów azotowych, okaże się korzystnym dla naszych stosunków gospodarczych, nawet przy dostatecznej ilości azotowych nawozów pomocniczych.

Nie chcę przesądzać wyników badań, ale mam wrażenie, że forsowna eksploatacja gleb lżejszych przy zupełnem prawie wykluczeniu roślin strączkowych była systemem może chwilowo rentownym, jednakże rujnującym nasze naturalne zasoby gleby. Dzisiaj wobec braku nawozów azotowych nie ulega wątpliwości, że należy do gospodarstwa wprowadzać uprawę roślin strączkowych. Jednakże mojem zdaniem nie należy tego traktować jako zło konieczne, bo jest to środek, który może chwilowo zmniejszy dochód, ale pozostawi naszym potomkom glebę bogatszą. Wobec grożącej reformy agrarnej ten argument może dla niejednego nie jest zbyt przekonującym; ale z czasem i to minie, znikną namiętności partyjne. W każdym razie jedno z najważniejszych wskazań naszych jest utrzymywanie wysokiej kultury naszej ziemi.

INŻ JULJAN RAFALSKI

WEWNĘTRZNE DROGI WODNE POLSKI A LAS

Oddając Redakcji „Ziemianina“ do druku referat mój pt. „Wewnętrzne drogi wodne Polski a las“, nie mogę nie zaznaczyć, że, będąc przeznaczonym do odczytania w plenum III. Zjazdu Leśników polskich, musiał on: 1) być ograniczony ze względu na oszczędność czasu, do najmniejszych rozmiarów, a więc do podkreślenia tylko najważniejszych momentów tematu, 2) ze względu na specjalny charakter Zjazdu, przede wszystkim wskazywać na znaczenie dróg wodnych dla lasu, jako warsztatu pracy i przedmiotu trosk uczestników Zjazdu.

Dla tego, wiele stron przedmiotu, ważnych, ale wymagających dłuższego omówienia, jak np. sprawa finansowania budowy dróg wodnych, nie zostały w referacie moim zupełnie poruszone. Tak samo, konieczność silnego podkreślenia znaczenia dróg wodnych dla lasu i przemysłu leśnego musiały spowodować przelotną tylko wzmiankę o znaczeniu dróg tych dla całego gospodarstwa kraju, a w szczególności dla wielu ważnych gałęzi gospodarstwa krajowego.

Tą ważną gałęzią gospodarstwa krajowego, dla której drogi wodne mają pierwszorzędne znaczenie, jest w kraju naszym rolnictwo. I chociaż las, przy szerokiej klasyfikacji gospodarczej, pomimo swoich specyficznych własności, może być traktowany jako część gospodarstwa rolnego

w szerokiem znaczeniu tego słowa, jednakże znaczenie dróg wodnych w rolnictwie ważnem jest, zupełnie niezależnie od znaczenia ich dla lasu, dla rolnictwa samego, jako takiego.

Dla potwierdzenia, że tak jest rzeczywiście, pozwolę sobie przytoczyć kilka cyfr¹⁾:

a) W roku 1912, koleje żelazne Rzeszy Niemieckiej, na ogólną ilość przewiezionych towarów 479 230 000 tonn (1000 klg. — owych) przemiozły:

1) pszenicy, orkiszu	3 180 000 tonn	
żyta	2 854 000 tonn	
owsa	2 132 000 tonn	
jęczmienia	3 721 000 tonn	
prosa, tatarki, strączkowych	827 000 tonn	
kukurydzy	1 197 000 tonn	
słodu	681 000 tonn	
ziemniaków	4 073 000 tonn	
Razem produktów rolnych		16 665 000 tonn
2) Nawozów, w tem i sztucznych		15 423 000 tonn
3) Koni, osłów, mułów		787 000 sztuk
bydła rogatego (i cieląt)		6 614 000 sztuk
owiec i jagniąt		2 108 000 sztuk
trzody chlewnej		16 813 000 sztuk
pfactwa domowego		21 508 000 sztuk

b) w tym samym 1912 roku, wewnętrznemi drogami wodnemi Rzeszy Niemieckiej, na ogólną ilość 93 481 057 tonn (1000 klg.) przewiezionych towarów, przewieziono:

1) pszenicy, orkiszu	2 613 546 tonn	
żyta	620 024 tonn	
owsa	935 201 tonn	
jęczmienia	1 467 869 tonn	
prosa, tatarki, strączk.	162 867 tonn	
kukurydzy	760 990 tonn	
słodu	83 520 tonn	
ziemniaków	135 165 tonn	
Razem produktów rolnych		6 779 182 tonn
2) Nawozów, w tem i sztucznych		2 672 797 tonn
Koni, osłów, mułów		1 933 sztuk
bydła rogatego (i cieląt)		15 073 sztuk
owiec i jagniąt		4 625 sztuk
trzody chlewnej		32 632 sztuk
ptactwa domowego		124 370 sztuk

Oczywiście, obecnie transport kolejowy przewyższa w Rzeszy Niemieckiej mn. w. 5 razy transport wodą, co jednak

¹⁾ Statistisches Jahrbuch für das Deutsche Reich. Rocznik 1914, z danemi za rok 1912.

jest zrozumiałe, gdy zważymy, że na ca 14 000 klm dróg wewnętrznych wodnych posiadały Niemcy w r. 1912 - 60521,1 klm kolei szerokotorowych, 2212,58 klm wąskotorowych i 10 871,5 klm małych kolejek podjazdowych, to jest razem 5 razy większą przestrzeń środków przewozowych kolejowych, niż wodnych.

Jednakże, poważna już w r. 1912 ilość towarów przewożonych wodą wogóle, a produktów rolnych w szczególności²⁾, uprawnia do przypuszczenia, że, przy rozpowszechnieniu dróg wodnych narówni z kolejami żelaznymi, a dowiedzionej względnej taniości transportu wodnego, przewóz takich produktów rolnych, jak zboże, w ziarnie i mące, pasza, nawozy, drzewo itp., przechyla się stanowczo na stronę dróg wodnych.

To też zdaje mi się, że rolnicy zawodowi i ich organizacje, powinni zwrócić baczną uwagę na ten nowy środek komunikacji, jakim już są drogi wodne, i jakim stać się powinny, i zarazem określić te wymagania, jakie rolnictwo stawia przyszłej polskiej sieci komunikacyjnej wodnej.

Odzyskanie przez Polskę niepodległości postawiło naród polski i jego rząd przed koniecznością rozwiązania całego szeregu ważnych zagadnień, dotyczących odbudowy i budowy kraju. Jedne i drugie powinny być rozstrzygane w ścisłym związku między sobą i z ogólnym planem polityki gospodarczej kraju, aby uniknąć w przyszłości naprawy lub nawet potrzeby całkowitego zburzenia pewnych środków, zastosowanych dla ulżenia krzyczącym potrzebom chwili przy odbudowie kraju. Mimo to jednak, zagadnienia odbudowy, dotyczące przedewszystkiem części kraju i warsztatów pracy zniszczonych przez wojnę, wobec bijącej nieraz po nerwach potrzeby ratunku, jak np. w wypadku zniszczonych domów mieszkalnych lub całych osad, dopuszczają poniekąd albo raczej usprawiedliwiają rozwiązanie kompromisowe, chociaż będą zawsze robiły wrażenie łataniny. Przeciwnie kwestje dotyczące budowy kraju, t. j. planowej organizacji wszystkich dziedzin gospodarstwa narodowego, czy to zniszczonych przez złą gospodarkę najeźdźców, czy też całkowicie przez nich zaniedbanych, a najczęściej świadomie podporządkowanych interesom swojego państwa, — a więc kwestje budowy całego gmachu państwowości polskiej na nowych współczesnych, a przytem narodowych, podstawach, wymagają ogromnej i wszechstronnej pracy przygotowawczej, z uwzględnie-

2) Jako przykłady wskazano tylko kilka kategorii produktów rolnych, nie wspominając o innych nie mniej ważnych, jak pasze, wytloki drzewo itd. itd.

niem nietylko wszystkich stron życia gospodarczego kraju, ale i całej jego orientacji politycznej i gospodarczej na przyszłość. Każdy błąd w tym kierunku mógłby się przez dziesiątki lat bez litości, a w pewnych wypadkach mógłby mieć następstwa katastrofalne. Tk np. błędne zaprojektowanie całej przyszłej sieci kolei żelaznych w Polsce mogłoby rolnictwo i przemysł polski oddać w niewolę państwom sąsiednim, przez złe skierowanie surowców lub produktów zbytu; z drugiej strony, dobre ze względów wymagań obrony kraju — mogłoby mieć najgorsze następstwa w razie wojny. To też, we wszystkich zagadnieniach budowy kraju, oprócz badań, przedsięwziętych z urzędu przez Rząd, konieczne jest wypowiedzenie się wszystkich grup i zrzeseń społecznych, zainteresowanych w danej kwestji.

W obecnym czasie, jest ten udział społeczeństwa o tyle potrzebniejszy, że po wojnie światowej, wobec zmiany granic i warunków politycznych w Europie, a więc i całej konjunktury politycznej i gospodarczej świata, przy jednocześnie odbywającym się, powoli wprawdzie, ale niewątpliwie i wszędzie, pewnem przeobrażeniu społecznem, żaden Rząd sam nie byłby w stanie podjąć zadania stworzenia rzeczywiście dobrego i odpowiadającego wszystkim interesom kraju planu budowy, obliczonego na długie lata wykonania.

Wśród rozmaitych kwestji budowy kraju, jedną z podstawowych są środki komunikacyjne, albowiem od nich zależy w znacznej mierze rozwój nietylko ekonomiczny, ale i kulturalny. Zrozumieli to już dawno zagranicą, ogromną ilość pracy i środków rzucając na rozwój sieci komunikacyjnej, najdalej jednak w tym kierunku poszli Amerykanie, którzy swe wielkie koleje transkontynentalne budowali nie przez kraj już uprzemysłowiony i zaludniony, ale przez stepy i pustynie, w celu wywołania tam właśnie przemysłu i handlu. Teraźniejsza hegemonja Ameryki nad światem wykazuje nam, że to ich stanowisko było racjonalnem.

My, pod tym ważnym względem, jak zresztą i pod wieloma innymi, pozostaliśmy znacznie w tyle poza innymi narodami. Dla przykładu, niech mi wolno będzie przytoczyć kilka cyfr dotyczących kolei żelaznych i szos³⁾.

Długość kolei żelaznych:

a) b. Król. kongresowe	3.392 klm
b) b. Zab. austriacki	4.799 klm
c) b. Zab. pruski	15.596 klm

³⁾ Z. Pietkiewicz. Komunikacje na ziemiach polskich, Bandera Polska. Zeszyt I — II 1921 r.

Długość kolei

Długość kolei	na 100 klm ²	na 1000 mieszk.
Król. kongresowe	2,6 klm	2,6 klm
Zabór austriacki		
1. Galicja	5,3 klm	5,3 klm
2. Śląsk Cieszyński	13,4 klm	8,7 klm
Zabór pruski		
1. Prusy Wschodnie	10,5 klm	18,0 klm
2. Prusy Zachodnie	11,3 klm	17,0 klm
3. Poznańskie	12,1 klm	16,7 klm
4. Śląsk Pruski	13,6 klm	10,5 klm

Na Litwie i Rusi stosunek ten jest jeszcze gorszy, niż w Kongresówce. W innych krajach stosunki przedstawiają się w sposób następujący⁴).

Kraj	Długość kolei klm		na 100 klm ²		na 1000 mieszk.	
	1890	1912	1890	1912	1890	1912
Niemcy	42869	6 734	7,9	11,6	8,7	9,5
Rosja z Finlandją	30957	62198	0,6	1 2	3 2	4 8
Belgia	55263	8660	17,8	29,3	8,6	11,7
Anglja z Irlandją	32297	37678	10 3	12,0	8,5	8,3
Francja	36895	50232	7 0	9 4	9,6	12,8
St. Zjednoczone	268409	402887	3 0	4,3	42,7	43,0
Kanada	22533	43004	0,3	0,5	46,7	66,2

Obok kolei żelaznych, ogromne znaczenie ekonomiczne posiadają drogi bite.

	Ilość dróg bitych klm	na 1000 mieszk. klm	na 1 klm ² klm
Królestwo kongresowe	8 736	7,3	0,07
Zabór austriacki	19 291	(46,7)?	(0,41)?
Zabór pruski	38 195	(27,4)?	(0,27)?
Razem	66 222	?	?
Niemcy		47,3	0,49
Szwajcaria		97,4	0,77
Szwecja		117,2	0,13
Francja		144,3	1,05

Podczas wojny, stan dróg bitych jeszcze się pogorszył, i drogi potrzebować będą w wielu razach już nie naprawy tylko, lecz przebudowy.

Tak zły stan dróg żelaznych i bitych w Polsce, który nie może być, przy naszym stanie finansowym, poprawiony wkrótce i jedynie z inicjatywy Rządu i środkami Państwa, mógłby być polepszony przez oddanie części robót inicjaty-

4) Statistisches Jahrbuch f. d. Deutsche Reich za 1917.

wie prywatnej, z wyłączeniem elementów obcych państwowości polskiej i pod kontrolą Państwa, na warunkach koncepcyjnych.

Drogi wodne. — Kiedy mowa jest o sieci środków komunikacyjnych, to dla znacznej części społeczeństwa pojęcie to ogranicza się do kolei żelaznych, jako środków jakoby najważniejszych. Znajduje to swoje usprawiedliwienie w tem, że, patrząc na gęstą sieć kolei, zdawać się może, iż we współczesnem gospodarstwie kolej może wydolać wszelkim potrzebom i zastąpić inne środki komunikacyjne. Tymczasem tak nie jest. Koleje żelazne, mimo niższych taryf przewozowych i największego rozwoju, nigdy nie będą w stanie zadośćuczynić wszystkim wymaganiom przewozu.

Tym środkiem komunikacyjnym, który, w wielu razach, nie tylko zastępuje, ale wręcz jedynie zadowolić może wymagania przewozowe przemysłu i handlu, są drogi wodne, najdawniejszy i najbardziej używany środek komunikacyjny. Wiemy z historii, że wszystkie cywilizacje powstały, rozwijały się i posuwały wzdłuż dróg wodnych. I obecnie odgrywają one pierwszorzędną rolę w gospodarstwie każdego kraju, a to dzięki swojej właściwości taniego przewozu, na duże odległości, płodów surowych i artykułów masowej potrzeby. A więc zboże, węgiel, drewno, materiały budowlane jak cegła, kamień i t. d., rudy żelazne, nawozy sztuczne itp. są przedmiotami, w przewozie których kolej żelazna nigdy nie będzie w stanie konkurować z drogami wodnymi. Udowodnić to łatwo: Przewóz 1800 tonn (tonna metryczna równa się 1000 kg = 20 ctr. pojedynczym — 61 pudom rosyjskim) surowców wymaga 180 wagonów pełno naładowanych, czyli 3 pociągów towarowych. Rzeką lub kanałem, o średniej zdolności żeglownej, tę samą ilość przewiezie 6 statków po 300 tonn, a kanałami dobrze urządzonymi, lub rzeką skanalizowaną 3 łodziach frachtowych z ładunkiem po 600 tonn. A więc zdolność przewozowa jednej łodzi kanałowej równa się całemu pociągowi towarowemu.

Praktyka dowiodła, że transport koleją jest o 50 % droższy⁵⁾ od transportu po drogach wewnętrznych wodnych, a ten znowu 4-kroć droższy od transportu morzem. Ten ostatni stosunek zależy znów od większych odległości morskich przy jednym poziomie i większej na ogół pojemności statków morskich. A więc mamy stosunek transportu kolejowego do wodnego i morskiego jak 6 : 4 : 1. Przytem praktyka wykazała,

⁵⁾ Wszystkie obliczenia są prowadzone dla warunków przedwojennych. Przy obecnych warunkach pracy w Polsce, transport wodny droższy jest od kolejowego.

że naogół 50 % towarów przewożonych, tj. połowa całej pracy transportu danego kraju, ma skłonność i wytrzymuje transport wodny wskutek swych właściwości materialnych (nie psuje się itd.).

Na kongresie żeglugi śródlądowej w Manchester, w r. 1890, ludzie fachowi tak ocenili drogi wodne i ich stosunek do kolei żelaznych: „Wzrost transportu drogami wodnymi oznacza wzrost majątku narodu. Dzięki taniejemu transportowi, jaki drogi wodne zapewniają, wytwarzają się, tak dla produkcji rolnej, jak i przemysłowej, nowe warunki bytu. Drogi wodne działają silnie na podniesienie przemysłu całego kraju, minerały budzą się ze snu pod ziemią, fabryki wyrastają wprost z ziemi, wtłaczają się między kanały, dowożące im surowe produkty, a kolej, która wywozi ich wytwory przemysłu. Zmienia się obraz całej okolicy, rozwija praca i bogactwo, a skarb państwowy czerpie obfite wynagrodzenie za kosztą wykonania i utrzymania dróg wodnych. W ten sposób wytwarzają drogi wodne nowe ogniska ruchu, a równocześnie podnoszą istniejący ruch w tej mierze, w jakiej w żaden sposób nie potrafią tego zdziałać koleje żelazne.

Dla gospodarstwa leśnego Polski wewnętrzne drogi wodne mają znaczenie pierwszorzędne, gdyż produkt lasu — drewno jest towarem par excellence przewozu wodnego. Spław drewna na rzekach polskich zawsze grał wielką rolę i grać ją będzie. Jako dowód przytoczę chociażby cyfry dowozu drewna budowlanego Wisłą do Gdańska, zanotowane przy przejściu przez służę w Einlage:

Rok	Drzewa — tonn				wartość mk. niem. w złoc.
	Ilość tratew	twardego	miękiego	razem	
1913	278	39167	145.220	184.387	15.494.000
1912	334	64454	149.913	214.367	15.095.000
1911	170	29004	63.387	92.391	8.058.000
1910	277	57180	115.542	172.722	11.734.700.

Są to ilości znaczne bardzo, tym znaczniejsze, że dotyczy tylko drzewa, które doszło spławem do Gdańska Wisłą.

A stwierdzonem jest, że z drewna spławianego Wisłą do Gdańska dochodziło przeciętnie do 25 %, reszta zaś zatrzymywana była w Toruniu i innych miastach nadbrzeżnych, gdzie przecierano go w miejscowych tartakach, lub wprost szła kanałem do Bydgoszczy i dalej Notecią do Niemiec.

To też chociaż Polska, przy obecnym stanie jej lasów, niszczonych przez wojnę i wyniszczanych świadczeniami kontyngentowemi powojennemi już przez politykę leśną Rządu, mająca według obliczeń rozmaitych autorów, jako całość z

Kresami, nie więcej nad 17% lesistości formalnej⁶⁾ (rozumianej jako stosunek ogólnej powierzchni leśnej do ogólnej powierzchni kraju), a procent lesistości produkcyjnej (rozumianej jako stosunek powierzchni rzeczywiście pod lasem będącej do ogólnej powierzchni kraju) w rzeczywistości nie więcej ponad 13% i zajmująca w Europie nieomal 16 miejsce wśród państw pod względem % lesistości i rocznej ilości drewna przypadającej na jednego mieszkańca — niema drewna nie tylko na eksport, ale nawet na własne najpilniejsze potrzeby dla budowy i odbudowy kraju; jednakże, rozumiejąc:

1) że, po ustaleniu się polityki gospodarczej kraju wogóle, a co zatem idzie polityki leśnej, zaprzestania wycięcia lasu ponad wszelkie etaty i zredukowane okresy rębności, z czasem przez zapobiegliwą oszczędność pokryjemy doznane straty i będziemy mieli drzewo na eksport,

2) że drogi wodne dla gospodarki leśnej potrzebne są koniecznie, niezależnie od istnienia eksportu drewna, a to dla transportu drzewa wewnątrz kraju i prawidłowego pokrycia miejscowego zapotrzebowania,

uważam za konieczne w krótkich rysach zaznaczyć Jazdę ze stanem kwestji wodnej u nas i zagranicą i najważniejszymi postulatami jakie według mnie gospodarstwo leśne może w tej kwestji postawić.

Najdogodniejszą drogę wodną przedstawia morze, ponieważ pozwala budować statki o wielkiej pojemności, obliczone na dziesiątki tysięcy tonn ładunku i transportować je bez przeładunku na wielkie odległości, dla czego transport morski jest najtańszy. Niedawno w Szwecji zrobiono jeszcze dalej idącą próbę w celu ułatwienia morskiego spławu drzewa, przez uniknięcie ładowania i wyładowania na statek. Według projektu O. Bergmanna zbudowano tratwę morską o pojemności 14 000 m³ budulca, tj. ilości, którą z trudem mogłyby przebieżać trzy wielkie parowce. Tratwa szczęśliwie przebyła drogę morzem z Torneo (Finlandja) do Kopenhagi. Dla Polski, wobec braku własnego portu i własnej floty handlowej, droga

6)

Dzielnica	Obszar ogólny dzielnicowy ha	Obszar lasów w ha			Le-sistość	
		państw.	niepaństw.	Ogół-m	formalna na 100 ha	produk. na 100 ha
B. dzieln. prusk.	4277605	475,049	342,018	817,067	19,1	?
Kongresówka	12695540	698,250	1,673,121	2,371,371	18,6	13,40/o
Małopolska	7849224			2,015,323	25,67	
Razem	24822369			5203761	20,96	
Kresy				3300000		

morska posiada tymczasowo znaczenie więcej teoretyczne, dla tego o niej więcej mówić nie ma potrzeby.

Rzeki spławne, o głębokich nurtach, przedstawiają te same korzyści, co i morze. Różnicę stanowi koszt ruchu, gdyż siła potrzebna do poruszania statków, płynących przeciw prądowi rzeki, musi być stosunkowo większa w zużyciu, niż w okrętach morskich. Rzeki mniejsze, których kierunki i głębokości nurtów potrzeba sztucznie utrzymywać, by je uczynić dogodnymi dla stałego ruchu transportowego, przedstawiają mniej korzystny środek komunikacyjny, niż rzeki spławne. Wogóle jednak, rzeki, w stanie przyrodzonym, wyjątkowo tylko posiadają warunki odpowiednie do wymagań żeglugi. Rzeki nawet o bardzo znacznym dorzeczu nie stanowią często dobrej drogi wodnej, póki nie są uregulowane.

To też pod drogami wodnymi rozumiemy obecnie zawsze albo kanały sztuczne, albo rzeki ulepszone i uszlawnione, według następującego schematu:

a) powiększenie głębokości wody, przez doprowadzenie większych jej ilości z zapasu nagromadzonego w zbiornikach, przez sztuczne zamknięcie rzeki lub jej dopływów przegrodami dolin;

b) pogłębianie łożyska pogłębiarkami mechanicznymi (bagrami);

c) regulacja — za pomocą tam równoległych i poprzecznych do kierunku rzeki — w celu wytworzenia koryta jednej głębokości, pozbawionego mielisz, i dla usunięcia ostrych zakoli;

d) kanalizacja — mająca na celu wytworzenie większych głębokości, jak te, które można osiągnąć przez regulację — drogą spiętrzenia, wody zapomocą jazów i przepuszczania statków z jednego poziomu do drugiego, przy pomocy śluz komorowych.

Dobra droga wodna musi posiadać dostateczną szerokość i głębokość, łagodne skrety i spadek mniejszy od 0,4 %.

W jakich warunkach znajduje się, co do dróg wodnych, nasz kraj?

Przyroda hojnie uposażyła Polskę w rzeki spławne, a od nas będzie zależało, aby umieć je wykorzystać według wymagań współczesnych.

Nie zatrzymując się szczegółowo na opisie całego systemu rzek polskich, od Odry zaczawszy, aż do Dźwiny Zachodniej, wystarczy powiedzieć, że królowa rzek polskich Wisła, przecinająca państwo w samym środku, największa z rzek wpadających do Bałtyku, posiada dorzecze 198 510 km², większe od dorzecza Renu, Łaby, Odry i przecina, na swej

długości 1134 kilometrów, kraj żyzny i bogaty⁷⁾. Chociaż pokrótce, nie można też nie wspomnieć o Warcie, należącej do wielkich rzek polskich, i, przez Noteć z kanałem bydgoskim, łączącej Odrę i Szczecin z Wisłą i Gdańskiem.

Za czasów swojej wolności, polacy rozumieli dobrze znaczenie i korzyści dróg wodnych. W Bydgoszczy znajdują się świadectwa, że, kiedy w latach 1772—1774 kopano przez błota kanał Bydgoski od Noteci do Brdy, natrafiono na ślady i resztki odwiecznej służby. Połączono Wisłę z Niemnem przez Bug i Narew, za pomocą kanału Augustowskiego, roboty przy którym wykonane były 1824—1830 przez osobny korpus inżynierów b. wojska polskiego, pod kierunkiem gen. Maletskiego.

W roku 1775 ukończono kanał Królewski, łączący Wisłę z Dnieprem, przez Bug—Muchawiec—Kanał—Pinę—Prypeć—Dniepr.

W 1765—1768 r., hetman Ogiński wypełnił projekt, powzięty jeszcze w połowie 17-go wieku przez kanclerza Jerzego Ossolińskiego, mianowicie połączył kanałem, tzw. Ogińskim, Morze Bałtyckie z Czarnem, mianowicie Niemen z Jasiołdą, dopływem Piny, dalej przez Prypeć i Dniepr. Wreszcie Sejm 1767 uchwalił budowę kanału łączącego Wisłę z Dniestrem przez San i Wisznę, która nie doszła do skutku.

Wszystkie te drogi wodne nie odpowiadają już dzisiejszym wymogom żeglugi, i trzeba je będzie przebudować, gdyż kanały Augustowski i Królewski mogą przepuszczać tylko statki o pojemności do 150 tonn, a kanał Ogińskiego tylko do 120 tonn, i to przez krótki czas w roku, co stanowczo nie wystarczy.

Ale przez 100, z górą, lat niewoli, rządy obce, nietylko nie uczyniły dla udostępnienia naszej żeglugi, lub choćby tylko jej podtrzymania, lecz zaniedbały i co-mogły zniszczyły. I to w tym czasie, kiedy w całej Europie, po pewnej przerwie, jaka uwidoczniła się w początku po wprowadzeniu kolei żelaznych, w budownictwie wodnem, w końcu szóstego lat dziesiątka ubiegłego stulecia — wszędzie żegluga rzeczna i rozbudowa dróg wodnych wstąpiły w nowy okres powolnego ale stałego i coraz bardziej intensywnego rozwoju, jako uznanej *conditio sine qua non* dobrobytu kraju i zdrowego jego ekonomicznego rozwoju. W tym samym czasie, od roku 1875

⁷⁾ Nie mówiąc o innych bogactwach, w dorzeczu Wisły mamy 6340 klm ² całego zagłębia węglowego, najbogatszego w Europie. W Małopolsce, źródła ropy dawały przed wojną rocznie do 20 000 000 ctn. ropy. — Oprócz lasów, mamy jeszcze torfowiska oczekujące na eksploatację, o powierzchni ogólnej 422 000 ha (Galicja 92 000 ha, Kongresówka 120 000 ha, b. zabór pruski 210 000 ha).

do 1910, kiedy żegluga na Wiśle podniosła się tylko o 6 %, na Renie wzrosła o 900 %, na Łabie o 800 %, na Odrze o 1300 %, i nawet na Niemnie o 65 %. W tym samym czasie, kiedy na Wiśle, w 3 zaborach, kursowało 135 parowców (55 w Kongresówce, 75 w zaborze pruskim, 5 w zab. austriack.), na Renie było ich 1183, na Łabie 923, na Odrze 226 na Wołdze 1718.

A tymczasem u nas, Wisła od Sandomierza do Torunia dzisiaj jeszcze zupełnie nie uspławniona, nie mówiąc już o jej skanalizowaniu.

Nie zatrzymując się dłużej na historii żeglugi wewnętrznowodnej w krajach obcych, zaznaczę tylko, że pierwsze próby kanalizowania rzek zaczęły się we Francji już w XIII wieku, i, że, w końcu XVIII wieku mieli już francuzi 1000 klm kanałów. Nie wspominając również o bajecznym rozwoju dróg wodnych w Niemczech po roku 1870, nie można nie przytoczyć ciekawego faktu, że Francja, która nigdy nie lekceważyła dróg wodnych, po progromie wojennym, doznanym w latach 1870—71, i po zapłaceniu 5 miliardów kontrybucji, przy ciężkim stanie ekonomicznym kraju, podobnym do naszego, przystąpiła do przeistoczenia i uzupełnienia sieci dróg wodnych, i w 2 lata po wojnie wydała na drogi wodne prawie dwa miliardy franków. Komisja Izby Deputowanych tak się w tej sprawie wypowiedziała:

„Francja nie zubożała tak dalece, aby z braku należytych dróg wodnych pozostawiła ten nader ważny czynnik w życiu przemysłowym w stanie niedostatecznym. Poniosłszy wiele strat, nie sądźmy że przez prostą oszczędność da się wszystko odzyskać. Jeżeli chcemy wyrównać szczyrby, jakie okoliczności w kapitałach naszych porobiły, starajmy się zwiększyć naszą wytwórczość. Aby jednak wiele i pod korzystnymi warunkami produkować, pomyśleć trzeba naprzód o ulepszeniu środków przewozowych, i dlatego koniecznem jest przystąpienie do przeistoczenia i uzupełnienia naszych dróg wodnych“.

A w rezultacie tego, sieć dróg wodnych Francji wynosi obecnie 17000 klm, czyli o 3000 klm przewyższa drogi wodne Niemiec.

A u nas?

Ścisłych danych co do długości dróg wodnych w Polsce wogóle, i z podziałem na kategorie, nie mamy, gdyż rozmaici autorowie podają rozmaite cyfry:

Według Łempickiego⁸⁾, ogólna długość dróg wodnych w 3 zaborach przedstawia się w sposób następujący:

8) Z. Pietkiewicz, Komunikacje na ziemiach polskich, Bandera Polska, zeszyt I—2 1921.

b. Królestwo Kongresowe	4445 klm
b. zabór austriacki	2130 klm
b. zabór pruski	3004 klm

Razem 9579 klm

Ile w tem dróg uregulowanych, skanalizowanych i t. d. nie wiadomo, jednakże dla b. Kongresówki cyfry te przedstawiają się w sposób poniżej podany:

dróg niespławnych	1190.9 klm
dróg ze spławem dzikim	474.0 klm
dróg spławnych	

spław tratwami 1332.4

drogi żaglowe 2662.2

3994.6 klm

Razem 5659.5 klm

Oczywista rzecz, że, po odzyskaniu niepodległości i po ustaleniu granic, jako pierwszy krok do zabezpieczenia ekonomicznego rozwoju kraju, jako niezbędny warunek do zdobycia odpowiedniego stanowiska wśród cywilizowanych narodów świata i jako warunek niepozostania „poza konkursem” w wyścigach międzynarodowych — musi kraj i rząd zdobyć się na stworzenie ogólnej sieci komunikacyjnej, a w niej, przede wszystkim, sieci dróg wodnych.

Początek w tej sprawie już jest zrobiony i zaznajomienie z nim leśników Polski uważam za konieczne.

W kwietniu 1919 r. Ministerstwo Robót Publicznych przygotowało projekt zasadniczej sieci sztucznych dróg wodnych, który, rozpatrzony przez ankietę rzeczoznawców, przedstawiony był Sejmowi i, ustawą z dnia 22. 7. 1919, przyjęty. Ustawa przewiduje budowę czterech głównych dróg wodnych, wskazując tylko zasadnicze kierunki i nie ustalając szczegółów trasy, które mogą być wyjaśnione dopiero po przeprowadzeniu szczegółowych studiów technicznych i ekonomicznych.

Drogi są następujące:⁹⁾

1) Kanał Węglowy — mający na celu ścisłe ekonomiczne połączenie Śląska z Polską — zaczyna się na rzece Brynicy, która ma być skanalizowana, szedłby dalej ku Czystochowie, potem na Nowo-Radomsk, Piotrków, Łódź, mimo Zgierza do Łęczycy, z Łęczycy, przez Koło, albo do Wisły około Włocławka po rzece Zgłowiączce, albo do jeziora Gołławskiego, skąd przepokopem do jeziora Gopła, a dalej Notecią do kanału Bydgoskiego i Kanałem Bydgoskim do Wisły. Długość ogólna 441 klm.

⁹⁾ Inż. T. Tilinger, Projektowane kanały w Polsce, Bandera Polska, nr. 3—4, 1921 r.

2) Kanał Zachodnio-Wschodni z 3 części: a) Poznań—Koło, b) Koło—Warszawa, c) Warszawa—Wisła—Dniepr (Warszawa—Bug około Drohiczyzna, do Brześcia Bugiem) — mający na celu po 1) połączenie dorzecza Warty i dzielnicy Poznańskiej z resztą sieci wodnej Polski i Zagłębiem Węglowem, po 2) połączenie Prypeci z jej dopływami, a więc Dniepru, tj. ogromnego rejonu leśnego — z Gdańskiem jako miejscem eksportu, i wprost z Niemcami przez Odrę, po 3) stworzenie wielkiej drogi transytowej między Wschodem i Zachodem, między Bałtykiem i Morzem Czarnem, co musi zapewnić krajowi ogromne korzyści handlowe i po 4) znaczenie strategiczne. Długość ogólna 835 klm.

3) Kanał Małopolski, ustawa o budowie którego przyjęta była jeszcze w 1901 r. przez parlament wiedeński. Część zachodnia, Oświęcim—Kraków, jest już od paru lat w budowie; co do reszty kanału istnieje tylko projekt przybliżony. Zmienione warunki polityczne będą wymagały, zamiast połączenia go z Czechami przez Śląsk Cieszyński, połączenia z Zagłębiem Dąbrowskim, przez skanalizowaną Przemś. W każdym razie, przyszły kanał Małopolski będzie miał wielkie znaczenie dla dowozu nafty, drzewa i produktów rolnych; pozatem, jako drugie połączenie Bałtyku z Morzem Czarnem (Sosnowiec—Oświęcim—Kraków—Majdan—Rudki—Zalesie—Okopy— z odnogą Majdan—Sandomierz), długości razem 840 klm.

Wreszcie 4) Kanały Warszawskie, a mianowicie obwodowy i Warszawa—Bug, razem 40 klm długości, dla udostępnienia Warszawy, jako portu wewnętrznego.

Oprócz wspomnianego zasadniczego projektu rządowego, istnieją jeszcze warianty inżynierów prywatnych, które zmieniają główne kierunki tylko w detalach. Zresztą projekt rządowy spotyka zarzuty techniczne i ekonomiczne. Leśników polskich najbardziej interesować może spór o to, czy przyszłe kanały mają być, jak to zaprojektował rząd, dla statków 1000-tonnowych, czy jak twierdzą rozmaici rzeczoznawcy, jak na przykład Ingarden, a po części i Pawłowicz, tylko dla statków 600 tonnowych, wobec tego że takie statki są w użyciu na sąsiednich rzekach Łabie i Odrze.

Jeżeli porównamy przekroje poprzeczne kanałów dla statków 1000 — i 600 — tonnowych:

	kanał 1000 tonn	kanał 600 tonn
szerokość zwierciadła wody	33 m	29,4 m
głębokość w wykopie	3,5 m	3,0 m

to różnica jest stosunkowo niewielka, szczególnie szerokości zwierciadła wody. Jeżeli uwzględnimy dalej, że różnica w kosztach budowy nie przekracza 20 %, że ku momentowi wy-

kończenia kanałów w Polsce, to jest najwcześniej za 25 lat, kanały dla statków 600 tonn będą już przestarzałe, wreszcie, z punktu widzenia transportu leśnego, mianowicie, że spław odbywa się głównie tratwami, a więc rolę odgrywa nie tyle głębokość kanału, ile jego szerokość, to musimy się zgodzić, że transport leśny wymaga budowy kanałów płytkich, ale szerokich, i że dla niego wystarczyły by kanały nawet dla statków 400-tonnowych, ale dostatecznie szerokie. A więc dla transportu leśnego odpowiedniejszy jest projekt rządowy dla statków 1000 tonn, jako przewidujący kanały szersze¹⁰⁾.

Wzmiankowanymi wyżej projektami 4-ch dróg wodnych nie może ograniczać się budowa całej sieci dróg wodnych Polski. Potrzebne są ulepszenia całego szeregu mniejszych i większych rzek i rzeczek, w celu możliwego ich udostępnienia. Dla lasu polskiego jest to sprawa pierwszorzędna nieomal że jest ona ważniejsza od budowy sieci kanałów wielkich, gdyż rzeki mniejsze, a nawet rzeczki i potoki, są najniezbędniejszymi i najtańszymi, częstokroć nawet jedynymi drogami transportu drewna. Ażeby jednak wiedzieć, jakie wymagania pod tym względem las polski może postawić w stosunku do przyszłej sieci dróg wodnych, trzeba, aby leśnicy polscy i zarząd lasów państwowych byli w posiadaniu szeregu najniezbędniejszych danych, mogących posłużyć ku ujęciu całokształtu sprawy. Może to być dokonane połączonemi staraniami Departamentu Leśnego, przez swoje organy miejscowe, oraz Polskiego Związku Leśników, przez swoich członków -- drogą ankiety, a także przez organizacje przemysłowe i handlowe drzewne.

Krótki projekt kwestionariusza dla takiej ankiety podaje poniżej:

1. Nazwa danego kompleksu leśnego.
2. Powierzchnia kompleksu leśnego, ogólna i leśna, w tem pod lasem ha.
3. Własność: państwowa, prywatna i t. d.
4. Odległość od stacji kolei żelaznej, od przystani na rzece i jakiej, od rzeki.....
5. Czy i ile drewna z danego lasu spławia się i dokąd?

10) Rozmiar tratw na rozmaitych rzekach, przy spławie wiązanym, dochodzi do:

	szerokość	długość
na Dunaju	15 m	60 m
na Dolnej Łabie	60 m	250 m
na Renie niżej Koblencji	72 m	250 m
na Włodze	100 m	300 m
na Wiśle, w granicach b. K.	25 m	137 m

6. Sposób spławu, dziki czy wiązany, jeżeli tratwy lub statki, to ich budowa, szerokość, długość, miejscowe nazwy, pojemność.
7. Czas trwania nawigacji.
8. Ile daną drogą wodną, od punktu ... do punktu wogóle w ciągu nawigacji, spławiane bywa drzewa, ile tratw, ogólna masa w m³?
9. Czy były na danej drodze wodnej już prowadzone jakie ulepszenia, i jeżeli tak, to jakie i kiedy?
10. Braki danej drogi wodnej i organizacji spławu na niej.
11. Jakie środki, w celu ulepszenia, uważałby sprawozdawca za potrzebne?
12. O ile są dane, opisać rzekę, jej głębokość, długość i szerokość, czas i rozmiary rozlewów, stopień wysychania i t. d.
13. Opisać wszystkie drugo- i trzeciorzędne rzeczki i potoki w rejonie danego kompleksu lasu i możliwość lub potrzebę ulepszeń w celu spławu.
14. Uwagi rozmaite.

Materiały, zebrane drogą podobnej ankiety, po należytem ich sprawdzeniu i zestawieniu, musiałyby dać podstawę, opierając się na której, leśnicy polscy mogliby wystąpić rzeczowo w obronie interesów lasu polskiego, oraz przemysłu i handlu drzewnego, przy ostatecznem rozważaniu przez Sejm planu krajowej sieci dróg wodnych.

Po zasadniczem omówieniu kwestji dróg wodnych Polski w stosunku ich do lasu, nie mogę nie przewidzieć sam tych zarzutów, jakie zwykle spotykają u nas obecnie wszystkie projekty robót wielkich, do jakich bez wątpienia, należą roboty przy stworzeniu sieci dróg wodnych. Są to zarzuty przedwczesności i kosztowności, ponad nasz stan.

Co do zarzutu przedwczesności, to daleko prawidłowszem wydaje mi się stanowisko amerykańów, o którym już mówiłem wyżej.

Co do kosztowności, to zdaje mi się, że jeżeli co może podnieść stan naszej marki i zaufanie do naszej państwowości, to jedyne przekonanie, iż zdolni jesteśmy do roboty cywilizacyjno-twórczej. Że tak być powinno, potwierdza zresztą przytoczony przeze mnie wyżej przykład Francji po wojnie 1870 r. i przepiękna rezolucja jej parlamentu w sprawie dróg wodnych.

Na zakończenie, opierając się na wszystkich przytoczonych faktach, pozwolę sobie, o ile Zjazd uzna to za możliwe, przedłożyć projekt rezolucji, która pochodząc od tak poważnego zebrania i tak kompetentnego przedstawicielstwa lasu polskiego, jakim jest Zjazd, musi znaleźć należyty posłuch w

sferach Rządu i Sejmu i wpłynie dodatnio na przyspieszenie odczucia potrzeby robót wodnych, niezbędnych dla ugruntowania świetnej przyszłości naszej Ojczyzny.

PROJEKT REZOLUCJI

III. Ogólny Zjazd Leśników Polskich w Poznaniu, w zrozumieniu wielkiego znaczenia, jakie wewnętrzne drogi wodne mają dla rozwoju przemysłu, handlu i rolnictwa w kraju, a zarazem wzrostu majątku narodowego, podkreślając jednocześnie pierwszorzędny wpływ dróg wodnych na podniesienie gospodarstwa leśnego i przemysłu i handlu drzewnego, uważa:

1) że, w ogólnym planie robót publicznych przy budowie i odbudowie kraju, jedno z pierwszych miejsc powinno być oddane stworzeniu sieci wewnętrznych dróg wodnych, obejmujących w jedną całość ulepszone istniejące drogi i projektowane nowe;

2) że, z punktu widzenia najpilniejszych potrzeb gospodarstwa leśnego i przemysłu i handlu drzewnego, koniecznym jest, aby przedewszystkiem wykonane było uszluszenie Wisły na całej długości oraz ulepszenie dróg wodnych, istniejących pod nazwą kanałów Augustowskiego, Ogińskiego i Królewskiego, z doprowadzeniem ich zdolności przewozowej dla statków 300—400 tonn, a dopiero potem przystąpiono do robót nad projektami 4 dróg wodnych, przyjętych ustawą Sejmu z dnia 22. 7. 1919 r., jako wymagających dłuższego okresu czasu;

3) że jednym z pierwszych zadań Departamentu Leśnego, jako głównego zarządu lasów państwowych, powinno być zorganizowanie, przy współudziale Prezydium Polskiego Związku Leśników, jako organizacji wszechpolskiej zawodowej, ankiety, według typu załączonego projektu kwestionariusza, mającej na celu zebranie, w możliwie krótkim czasie, materiałów co do stanu polskich rzek, rzeczek i potoków, z punktu widzenia ich splawności, wartości dla gospodarstwa leśnego i przemysłu drzewnego, istniejących braków, potrzeb oraz możliwości rozwojowych, z tem, ażeby na podstawie zebranych materiałów mógł być stworzony i przedłożony Rządowi i Sejmowi ogólny plan tych robót wodnych, jakie gospodarstwo leśne oraz przemysł i handel leśny uważają za konieczny dla swojego rozwoju.

Rezolucja powyższa przyjęta została jednogłośnie, w dn. 10. 10. 1921 r., na plemum III-go Zjazdu Leśników w Poznaniu.

Literatura.

Inż. A. Sadowski: Nasze przyszłe drogi wodne. Warszawa 1918.

Inż. A. Rożański: Żegluga śródlądowa i drogi wodne. Lwów 1920.

Inż. R. Ingarden: *Drogi wodne*, Kraków 1917.

Inż. R. Ingarden: *Komunikacje wodne a meljoracje rolne*. Kraków 1920.

Inż. R. Ingarden: *Skutek gospodarczy projektowanych kanałów żeglowych*. Kraków 1920.

Inż. K. Pawłowicz: *Drogi wodne Polski*. Warszawa 1919.

Dr. E. Romer: *Geograficzno - statystyczny atlas Polski*. Warszawa i Kraków 1916.

Artykuły w sprawie polskiej sieci dróg wodnych w czasopiśmie „Bandera Polska” pp. L. W. Biegeleisena, B. Chodkiewicza, R. Ingardena, E. Krzyżanowskiego, J. Kurnatowskiego, St. Łęgowskiego, T. Tilingerera i M. Wojtkiewicza.

J. Miłobędzki: *Lasy i gospodarstwo leśne*. Warszawa 1918 r.

F. Piasek: *Lasy i lesistość b. dzielnicy pruskiej*. *Czasopismo „Rynek Drzewny”* Nr. 36-37 1921.

A. Czerniaków: *Lasy i ich zniszczenie w b. Królestwie Polskiem i Małopolsce*. *Organ Rządowy „Roboty Publiczne”*, zeszyt 1, rok III, styczeń i luty 1921.

Statistisches Jahrbuch für das Deutsche Reich, Roczniki 1914 i 1917

INŻ. STANISŁAW ZDROJEWSKI

PIERWSZE KROKI W CELU WYJAŚNIENIA STANU PRZEMYSŁU CUKROWNICZEGO NA KRESACH ZACHODNICH RZECZYPOSPOLITEJ, W LATACH 1919 – 1921

Coraz bardziej zacierają się i nikną sztuczne, a skomplikowane granice pomiędzy trzema Zaborami rozszarpanej ongi Polski, coraz więcej widzimy wzajemnego porozumienia między dzielnicami, a w przemyśle cukrowniczym już poczyniono ogromnej wagi starania, w celu uniezależnienia go od „zagranicy” i zlania się z przemysłem krajowym.

Trzecia kampanja cukrownicza w odrodzonej Polsce już ukończona, i przemysł cukrowniczy całego Państwa coraz bardziej zbliża się i łączy z przemysłem swojskim. Już i piśmiennictwo posiada w tym kierunku szereg prac rzeczoznawców, którym na sercu leży przemysł ojczysty.

Skreślę tu, w porządku chronologicznym, prace zamieszczone w ciągu trzech ostatnich lat w „Gazecie Cukrowniczej”, i wydane osobno:

1. Stowarzyszenie Interesantów Cukrownictwa. — „Gazeta Cukrownicza”, styczeń-luty, 1919.

2. Gospodarczo - polityczne warunki rozwoju cukrownictwa w b. Zaborze pruskim. — Stefan Grabski, G. C. wrzesień 1910.

3. Memorjał w sprawie Przemysłu Rolnego Wielkopolski. — G. C. marzec 1920.

4. Wrażenie z wycieczki do cukrowni poznańskich. — Odczyt prof. K. Smoleńskiego, wygłoszony w Kole Techników Cukrowników dnia 12. kwietnia 1920.

5. Sprawozdanie z działalności Związku Przemysłu Cukrowniczego b. Dzielnicy Pruskiej za rok 1919/20. G. C. Czerwiec 1920.

6. Delegowanie Ministerstwa b. Dzielnicy Pruskiej do Związku Zawodowego Cukrowni Królestwa Polskiego celem wywiadu, w listopadzie 1920.

7. Wycieczka cukrowników z b. zaboru pruskiego do Kongresówki. — G. C. luty 1921.

8. „Targ Poznański“ w maju 1921.

9. Koło Cukrowników w Poznaniu, powstałe w maju 1921.

10. Przemysł Wielkopolski. — L. K. Fiedler. — Wydane z poparciem Izby Przemysłowo-Handlowej w Poznaniu. 1921.

11. Wytwórczość cukrownictwa w b. zaborze pruskim. — Inż. Z. Kittel.

Przemysł Cukrowniczy Polski. — St. Woź.

Kilka słów w sprawie technicznego urządzenia cukrowni. Inż. Z. Smoczyński, G. C. Sierpień 1921.

12. Notatki o Zachodniopolskim Przemysle Cukrowniczym. — Alfred Chłapowski, G. C. Listopad 1921.

Skierowując zainteresowanych czytelników do wymienionych artykułów w celu bliższego z nimi obznajmienia się, zwrócę uwagę na niektóre tylko ustępy tych cennych prac.

„Stow. Interesantów Cukrownictwa
G. C. Styczeń — Luty 1919.

„W dniu 17-go grudnia 1918 r. odbyło się w Poznaniu zebranie liczного grona rolników, finansistów i techników z rozmaitych stron Wielkopolski celem omówienia sprawy unarodowienia Przemysłu Cukrowniczego, osiągnięcia należytego uwzględnienia i ochrony tej doniosłej gałęzi przemysłu wielkopolskiego, przy ukształtowaniu się ustawodawstwa i polityki gospodarczej polskiej, celem zawiązania polskiego zrzeszenia interesantów cukrownictwa.

O potrzebie zrzeszenia się wszystkich interesantów cukrownictwa, w celu rozpoczęcia akcji, dążącej do systematycznego unarodowienia cukrowni, istniejących na ziemiach b. zaboru pruskiego, referował jeden z inicjatorów zebrania, p. Fr. Skrzydlewski z Poznania.

Opierając się na długoletniem doświadczeniu, oraz znajomości stosunków przemysłowo-rolniczych, wskazywał p. Skrzydlewski możliwość unarodowienia cukrownictwa jedynie w drodze kooperatywy wszystkich interesantów w danej dziedzinie wytwórczej“.

Ówczesny minister przemysłu i handlu, dyr. banku Dr. Hacia, wskazywał na sposoby, jakimi można będzie przeprowadzić wykup cukrowni wielkopolskich z rąk niemieckich. Zdaniem Dra. Hacı: „należy wobec cukrowników niemieckich podkreślać siłę prądów demokratycznych w Polsce, mogących wywołać ustawodawcze ograniczenie wysokości dywidendy od akcji i udziałów cukrowni, lub monopol cukrowniczy.

Planowane przez inicjatorów stowarzyszenie, łączące szerokie koła plantatorów buraków, techników, bankierów i kupców, posiadałoby, zdaniem Dra. Hacı, znaczny wpływ na ukształtowanie się tariff celnych i przewozowych i musiałoby również zaważyć na szali przy ewentualnym normowaniu w kraju cen za cukier przez Państwo.

„Dr. Zygmunt Kittel, wówczas dyrektor cukrowni w Gnieźnie, a obecnie w Żninie, wskazywał na środki, mogące zaradzić brakowi sił technicznych.

Zdaniem referenta: „na kierowników i urzędników cukrowni wielkopolskich uda się niewatpliwie ściągnąć zawodowców z Królestwa Polskiego, z Podola, Wołynia, Ukrainy oraz Rosji południowej, gdzie polacy zajmowali i zajmują bardzo dużo stanowisk kierowniczych. Co się zaś tyczy maszyn dla cukrowni, które dotąd sprowadzane były z Niemiec, to, według zdania dra. Kittla, fabryki krajowe będą w stanie w niedługim czasie wykonywać wszystkie zamówienia cukrowni wielkopolskich, liczyć się bowiem trzeba z poważnym rozwojem wielkopolskiego przemysłu maszynowego“.

Na zebraniu tym uchwalono utworzyć Stowarzyszenie Interesantów Cukrownictwa, z siedzibą w Poznaniu, akceptując przedłożoną sobie do przyjęcia ustawę i obierając zarząd z jedenastu osób złożony.

„Gospodarczo-polityczne warunki rozwoju cukrownictwa w b. zab. prus. — Stefan Grabski, Wrzesień 1920.

W drugiej połowie 1919 roku, ówczesny dyrektor-zarządzający cukrowni w Kruszwicy, p. Stefan Grabski wygłosił odczyt na zjeździe cukrowników w Warszawie o gospodarczo-politycznych warunkach rozwoju Cukrownictwa w Wielkopolsce. Charakteryzując wielkopolską glebę i klimat, jako odpowiednie do gospodarki rolnej, w znacznej części z plantacjami buraczanemi, opowiada duży rozwój przemysłu cu-

krowniczego, jak cukrowni, eksport żółtego cukru i uzależnienie tego przemysłu od zagranicy, tudzież brak fabryk mechanicznych, które mogłyby zaopatrywać cukrownie w maszyny, aparaty i artykuły techniczne.

Wspominając o rozwoju cukrowni, p. St. Grabski powiada:

„W cukrowniach naszych, z małemi wyjątkami, dominuje niestety żywioł niemiecki, co tłumaczy się tem, że Niemcy pod względem majątkowym wtenczas jeszcze naogół lepiej byli sytuowani od Polaków, i że przy zakładaniu fabryk posługiwano się przeważnie kapitałami obcymi. Także Rząd niemiecki większą opieką otaczał fabryki niemieckie, zaś fabrykom uchodzącym za polskie robiono z tej strony wielkie trudności. To też cały aparat urzędniczy naszych cukrowni, włącznie z dyrektorami, składa się przeważnie z Niemców, a w radach nadzorczych Polacy tylko w mniejszości byli reprezentowani, bez wpływu na antypolskie tendencje, które się coraz więcej objawiały.

W takich warunkach nie było miejsca w tym tak ważnym przemyśle dla życia gospodarczego naszej dzielnicy.

Obecnie, zanosi się jednak, przy nowych stosunkach, na radykalne zmiany, przyczem liczymy, w braku własnych sił fachowych, na dopływ współpracowników z b. Królestwa i Ukrainy“.

„Memoriał w sprawie Przemysłu rolnego Wielkopolskiego“. G. C. Marzec 1920.

10-go grudnia 1919 r., na zebraniu reprezentantów głównych działów przemysłu rolnego wielkopolskiego — cukrownictwa, gorzelnictwa oraz przemysłu przetworów ziemniaczanych — zwołanem przez Zjednoczenie Producentów Rolnych, po długich obradach przedłożono rezolucję, przewodnią myślą której było:

„Ażeby zapobiedz katastrofie ekonomicznej Wielkopolski, a tem samem uratować całą Ojczyznę przed głodem i nędzą, i za nimi idącymi nieszczęściami, żądamy: ażeby Rząd wyzwolił wielkopolski przemysł rolny, który dotychczas w wspierałym swoim rozwoju wykazał wielostronne siły swoje, z pod krępujących go więzów etatyzmu i zapewnił mu jak najdalej idącą swobodę działania przy zakupie surowców, opału i artykułów pomocniczych, oraz przy zbyciu przetworów, przyczem Państwo zachować sobie powinno jedynie prawo kontroli.“

„Wrażenie z wycieczki do cukrowni pozańskich — prof. K. Smoleński 1920.

„Cukrownie Poznańskie, za wyjątkiem trzech (Opalenica, Kruszwica, Janikowo), nie biela, nie rafinują cukru surowego zadawalniając się dobrym odpędzeniem syropu macierzystego.

Cukier taki (Rohzucker) z wyglądu przypomina najlepsze tak zw. mączki żółte II rzutu, otrzymywane w naszych cukrowniach. Cukier ten idzie do składów bez opakowania w worki.

Składy widziałem w kilku cukrowniach urządzone w samej fabryce w postaci wielkich hal, o wzmocnionych ścianach; cukier leży w górach wielometrowej wysokości.

Cukier w tej postaci leży po kilka miesięcy nie ulegając psuciu się, ani widocznym zmianom. Według przyjętych w Niemczech norm, cukier ten powinien mieć reakcję alkaliczną na fenoltaleinę i nie zawierać cukru przemienionego.

Cena sprzedaży wyznacza się według Rendement, obliczonego z polaryzacji, przez odjęcie 5-krotnej ilości popiołu.

Cena zasadnicza wyznacza się na 88 Rendement. Poznańskie i Pomorze nie posiadały rafinerji cukru, i cukier surowy szedł poza granicę tych dzielnic, głównie do rafinerji w Gdańsku lub zagranicą. „Podług obliczeń A. Rosego, w latach 1911—1913, Poznańskie eksportowało rocznie do Niemiec i zagranicę 195 tysięcy tonn cukru nierafinowanego, wartości 41.292.000.— marek niemieckich w złocie. (L. K. Fiedler, Przemysł Wielkopolski).

„Obecnie, cukrownie poznańskie, przystosowując się do nowych warunków bytu, projektują wszystkie prawie przejście do wyrobu cukru białego.

Cukier II rzutu zwykle klaruje się i dodaje do syropu, niekiedy bywa sprzedawany oddzielnie z Rendement zasadniczym 75 %“.

Sprawozdanie z działalności Związku Przemysłu Cukrowniczego b. Dzielnicy Pruskiej. 1919/20. G. C. Czerwiec 1920.

Z inicjatywy kilku przemysłowców, z p. Fr. Skrzydlewskim na czele, powstało, 7 maja 1919 r., zrzeszenie 16 cukrowni wielkopolskich pod tytułem „Biuro Aprowizacji dla Przemysłu Cukrowniczego w Poznaniu“, które, 3 stycznia 1920 r., przeistoczyło się w Związek Przemysłu Cukrowniczego b. Dzielnicy Pruskiej Rzeczypospolitej Polskiej. 10 stycznia przyłączyły się pozostałe 10 cukrowni Poznańskiego i Pomorza. Jak głosi sprawozdanie: „Instytucja powyższa natychmiast rozpoczęła swoją działalność i tak szybko się rozwinęła, iż z końcem maja przedłożyła rządowi poznańskiemu, względnie swoim cukrowniom, wszelkie materiały potrzebne do zawarcia kontraktu z rządem niemieckim na sprowadzenie tych artykułów, których w kraju naszym, lub z dalszej granicy, ze względu bądź to na dostarczenie ich na czas rozpoczęcia kampanji, bądź też na zbyt wygórowane ceny, zamówić nie było można. Na mocy tego kontraktu, miano wywieźć do Niemiec odpowiednią ilość produktów cu-

krownicznych, wzamian za co rząd niemiecki zobowiązał się zapotrzebowane przez cukrownie nasze artykuły, jak np. części maszynowe, zapasowe i remontażowe, pasy rozpedowe, koks, materiały uszczelniające, płótna filtracyjne itp., wypuścić ze swego kraju.

Na podstawie kontaktu, sprowadziły cukrownie nasze z Niemiec przeróżne towary za łączną sumę około 8 milionów marek.

Związek załatwia wszelkie sprawy i zagadnienia zawodowe i gospodarcze, w szczególności z władzami naszymi". Sprawozdanie kończą słowa:

„Staraniem Związku było, jest i będzie utrzymywanie, w jak najbardziej umiarkowanych i najdalej wstrzemięźliwych granicach, korzyści przemysłu cukrowniczego, przy jak najdalej idącym, jak najszerszem uwzględnieniu przede wszystkim interesów ogólnych całej ludności i państwa naszego". Delegowanie Ministerstwa b. Dzielnicy Pr. do Związku Zawodowego Cukrowni Król.

Polsk. celem wywiadu". Listopad 1920.

W drugim roku gospodarki państwowej przy sekwestrze cukru, Dep. Przemysłu i Handlu b. Dzielnicy Pruskiej, w listopadzie 1920 r., robi wywiad w Warszawie przez Związek Zawodowy Cukrowni Królestwa Polskiego, celem wyjaśnienia i zbadania, w jakim stopniu przemysł i handel b. Królestwa Polskiego mógłby się przyczynić do zremontowania tamtejszych cukrowni oraz zaopatrzenia ich we wszelkie niezbędne artykuły. Na posiedzeniu, zwołanym, w dn. 20. listopada, przez Związek Zawodowy Cukrowni, wraz z delegatem Min. Przemysłu i Handlu b. Dz. Pruskiej, inż. St. Zdrojewskim (autorem niniejszego), byli obecni przedstawiciele 20 przeszło fabryk i firm z dziedziny metalowców, fabr. mechanicznych, technicznych, włókienniczych, skórzaných, smarów i domów handlowych. Protokół posiedzenia był przedłożony, 24. listopada, przez Dep. Przem. i Han. p. Ministrowi b. Dzielnicy Pruskiej.

Wycieczka cukrowników b. Zaboru Pr. do Kongresówki. — G. C. Luty 1921.

Wkrótce potem, już w lutym 1921 r., Związek Przemysłu Cukrown. wyłonił z pośród członków swoich komisję, dla zbadania stanu przemysłu maszynowego i wytwórczego w b. Kongresówce. Komisja, w skład której weszli: Dr. H. Jacobson, dyr. cukrowni w Chełmży, L. Buszyński z Tczewa i Świecia, C. Krzymuski, dyr. cukr. Kruszwica, W. Psarski, dyr. cukr. Kościan, W. Thiel, dyr. Związku Przem. Cukr. w Poznaniu, wraz z członkami Prezydium Koła Techników Cukrowników w Warszawie, zwiedziła nast. firmy: w Warsza-

wie — Rohn, Zieliński i Ska, Bormann, Szwede i Ska., B. Handtke, T. A. Orthwein, Karasiński i Ska, „Ursus“, T. A. Temler, Szwede i Ska, w Sosnowcu — T. A. W. Fitzner i K. Gamper, i T. A. Hulczyński (huta i walcownia), w Częstochowie — wytwórnię tkanin i worków „Stradom“, „Warta“, T. A. B. Handtke, Berent i Plewiński (fabryka przyrządów laboratoryjnych), i w Łodzi — zjednoczoną firmę K. Scheibler i L. Grohman (wytwórnię tkanin bawełnianych) oraz odlewnię A. Weigt i Ska.

Komisja zreferowała swe spostrzeżenia, zebrane po całotygodniowych obserwacjach i odpisy relacji zostały rozemlane do wszystkich cukrowni.

Targ Poznański. Maj 1921.

Dalszym pomocniczym środkiem dla zapoznania się z przemysłem i wytwórczością krajową stał się „Targ Poznański“, w Poznaniu, w maju 1921 roku. Reprezentowane firmy i fabryki maszyn i artykułów technicznych wykazały, jak wielkie postępy robi nasz przemysł. Większość już zapotrzebowań cukrowni może być pokryte w kraju.

Koło Cukrowników w Poznaniu. Maj 1921.

Za inicjatywą kilku inżynierów cukrowników, utworzone zostało zrzeszenie „Koło Cukrowników w Poznaniu“, na wzór istniejącego w Warszawie Koła Techników Cukrowników przy Stowarzyszeniu Techników. Najbliższym zadaniem Koła jest zjednoczenie i zgromadzenie polskich sił fachowych cukrowniczych, celem obsadzenia stanowisk w cukrowniach przez siły polskie.

Koło grupuje pracowników cukrowni Rzeczypospolitej, jak również z Kresów Wschodnich i Ukrainy, posiada obecnie zgłoszenia kandydatów na posady kierownicze, personel techniczny i biurowy. Posiadając przeszło 80 ofert, Zarząd Koła jest w możności zadowolić wszelkie zapotrzebowania pracodawców. Na liście kandydatów jest zapisanych 32 wykwalifikowanych inżynierów (w tem na posady dyrektorów 18, na posady Wicedyrektorów 14), 24 chemików i zmianowych, 5 mechaników, 24 urzędników biurowych i magazynowych.

Większość zgłoszeń pracowników o wykształceniu wyższym fachowym daje rękojmię możliwości zamienienia sił obcych przez polskie. W chwili obecnej już kilku kandydatów Koła zajmuje odpowiedzialne posady w cukrowniach, kilku zaś — czasowe, kampanijne.

Wytwórczość cukrownicza w b. zaborze pr.

W artykule swoim skreśla inż. Z. Kittel rozwój cukrownictwa od samego jego powstania do chwili największego rozkwitu, t. j. do 1911—1913 r., kiedy wytwórczość dochodziła do 367 732 tonn cukru przeciętnie, następnie upadek jego do pro-

dukeji 56 079 tonn w roku 1919/20, czyli zmniejszenie się o 86%, wreszcie pracę w roku następnym i bieżącym, w już lepszych, zdrowszych warunkach, lecz o produkcji znacznie niższej niż przedwojenna.

Artytuł swój kończy inż. Kittel słowami:

„Nakoniec, z ubolewaniem stwierdzić muszę, że w naszym przemyśle cukrowniczym panuje do dziś dnia żywioł przeważnie niemiecki. W latach przedwojennych można było tylko cukrownię w Kruszwicy uważać za polską, reszta zaś fabryk zatrudniała, począwszy od dyrektora, a skończywszy na najniższym urzędniku, li tylko Niemców. Obecnie nie dużo się zmieniło, mianowicie w r. 1919 objął polak stanowisko dyrektora w Kościanie, i powoli zespół urzędników spolszczył. w r. 1920 zostałem dyrektorem cukrowni w Żninie, od 1-go kwietnia objął polak stanowisko dyrektora cukrowni Tuczo, czyli razem jest pięciu dyrektorów. W Pakości zaś, która obecnie złączyła się z Janikowem, polak jest wice-dyrektorem. Smutne to zjawisko, lecz panuje tu zupełnie nieuzasadnione uprzedzenie do sił fachowych z pod zaboru rosyjskiego, których zastępy są liczne i chwilowo bezczynne. Oby pod tym względem zaszła jak najprędzej zmiana na lepsze“.

Kilka słów w sprawie technicznego urzędnika cukrowni.

Inż. Zygmunt Smoczyński. G. C. Sierpień 1921.

W tym samym, sierpniowym, zeszyte G. C., inż. Z. Smoczyński przytacza kilka słów w sprawie technicznego urzędnika cukrowni. Z opisu powyższego wynika, że cukrownia nie była budowana jednorazowo, lecz dodawano części maszyn i aparatów stopniowo i to bez technicznego obliczenia zużycowania siły i ciepła.

Notatki o zachodnio-polskim przemyśle cukrowniczym.

Alfred Chłapowski, G. C. listopad 1921.

W listopadowym zeszyte za rok 1921, p. Alfred Chłapowski uzupełnia i charakteryzuje artykuły p. St. Woź, inż. Kittla i Z. Smoczyńskiego, zaznaczając, że:

1) „cały nasz przemysł cukrowniczy nie stoi na wysokości zadania, i że, bez względu na dzielnicę, bezwarunkowo dużo pracy go czeka, nim osiągnie ten stopień rozwoju i sprawności, który jako wielki przemysł posiadać powinien“.

2) „Nie szkodenie więc rozwojowi kraju całego jest naszym zadaniem na Zachodnich Kresach, lecz ułatwienie go w całej Polsce, byle się odbywał na zdrowych podstawach z najlepszym, bezpośrednim współudziałem kół rolniczych“.

3) „Bardzobym pragnął, by krótkie notatki moje przyczyniły się do wzajemnego zbliżenia kół cukrowniczych całej

Pol. k i do stworzenia stałego kontaktu między nami, celem uzgodnienia naszych zapatrywań“.

Z przytoczonych zestawień za ubiegłe trzy lata wynika, że przemysł cukrowniczy na Kresach Zachodnich Rzeczypospolitej:

jest wielkim przemysłem w naszym kraju i stanowi przeszło połowę cukrownictwa całej Polski,

jest na najlepszej drodze do osiągnięcia swego rozwoju przedwojennego,

że przemysł krajowy zdoła zadowolić wszelkie potrzeby cukrowni, i wreszcie, że sił polskich fachowych techników i rzeczoznawców jest poddostatkiem.

Szczególną cechą charakterystyczną samych cukrowni na Kresach Zachodnich, w porównaniu z cukrowniami wschodnimi i Kongresówki, jest, że cukrownie te produkują cukier przeważnie, a często wyłącznie, żółty (Rendem. 88), więc i warsztat cukrowni jest zastosowany do takiego wyrobu. Wobec zamiarów wytwarzania tylko białego konsumcyjnego cukru, polaryzacji 99.7—99.8, cukrownie winny być zmodyfikowane w dziale cedzilek i wirówek. Obecnie cukrownie mieszczą się w szeregu budynków, posiadając wielką ilość kotłów i maszyn parowych, rozległą komunikację i transmisję. W najbliższym więc czasie cukrownie poznańskie będą musiały wybierać: czy mają pozostać przy dotychczasowym ustroju, z produkcją żółtego cukru przy wielkich kosztach robocizny, opału i artykułów pomocniczych, czy też przystąpić do niezbędnej przebudowy niektórych oddziałów, z nakładem kosztów remontu, w celu produkowania cukru białego, i przy zmniejszonych wydatkach na robocizną, opał i pomocnicze artykuły techniczne.

Przytoczone artykuły poruszają różnorodne zagadnienia polskiego cukrownictwa. Żaden z powyższych tematów nie jest jeszcze dostatecznie omówiony, sądzę więc, iż liczni pracownicy tego przemysłu zabiorą głos w tak żywotnej sprawie polskiej.

Kończę swe krótkie spostrzeżenia w przekonaniu, że obywatele naszego kraju we wszystkich dzielnicach dołożą wszelkich wysiłków w celu zjednoczenia i wzmocnienia rodzimego przemysłu i bogactwa ekonomicznego Ojczyzny.

Poznań, w grudniu 1921.

Od Redakcji. — Artykuł p. inż. St. Zdrojewskiego, dotyczący przemysłu cukrowniczego, podajemy w naszym piśmie rolniczym z trzech względów: Po pierwsze, jest cukrownictwo przemysłem rolnym jednym

z najważniejszych, a naturą surowca, nieznoszącego długiego transportu i magazynowania, tak dalece z warsztatem wytwórczym związanym, że sprawy jego powinny obchodzić szerszy ogół rolników. Po drugie, przemysł cukrowniczy, przetwarzający produkt ziemi, a więc zasadniczego czynnika pojęcia państwa, obecnie polskiego, powinien być polskim, tembardziej, że prowadzona przeciw nam wojna ekonomiczna zachodniego sąsiada w ten właśnie czynnik głównie uderza, zatem sprawa polskości przemysłu cukrowniczego nabiera cech sprawy państwowej. Po trzecie wreszcie, w szeregu wyciągów z pracy zawodowej, jakie, obiektywnie i bez komentarzy osobistych, zestawia autor artykułu, przebija nieraz nuta tarć dzielnicowych nawet na tak apolitycznym z natury gruncie jak sprawa urządzeń technicznych, tarć może nieuniknionych w okresie powrotnego spajania się państwa, ale bodaj już zadługich i bezprzedmiotowych.

W myśl świeżo skreślonego programu naszego pisma, obcym nam jest spór o wyższość, w danym razie, przemysłu cukrowniczego w tej lub owej dzielnicy. Zadaniem naszym jest notowanie wszystkiego, co gdziekolwiek jest najlepszego i przeszczepianie tego na grunt całej Polski. Pozatem, zadaniem naszym jest dbałość o zbiorowe interesy Państwa.

Dlatego sądzimy, że rolnicy, jako pracownicy u podstaw państwowości polskiej, powinni wiedzieć co się dzieje w przemyśle najbliżej nich stojącym, i jaką drogą on postępuje. Dalej, jesteśmy zdania, że społeczeństwo polskie i jego reprezentacja — Rząd Rzeczypospolitej Polskiej ma prawo i obowiązek dbać o to, aby nie marnowano jego bogactw materialnych i sił ludzkich, i aby pieniądz polski wychodził poza granicę tylko za przedmioty nie możliwe do wyprodukowania w kraju.

Czy może jednak krajowy przemysł cukrowniczy rozporządzać na miejscu środkami, koniecznymi do jego rozwoju? Środkami tymi są: 1) ludzie o zdolnościach organizacyjnych i administracyjnych, 2) wytwórnie środków technicznych i 3) personel techniczny.

Pierwszych znajdujemy wśród, licznie reprezentowanych w zarządach cukrowni, ziemian i finansistów polskich.

Szereg wytwórni środków technicznych, obsługujących cukrownie krajowe, znajdujemy w „Sprawozdaniu Komisji z wycieczki cukrowników z b. zaboru pruskiego do Kongresówki” (por. art. oraz Gaz. Cukr. — luty 1921).

Wreszcie, Koło Cukrowników w Poznaniu podaje nam listę kandydatów na posady w cukrowniach, obejmującą 83 pracowników, w tem 32 wykwalifikowanych inżynierów na posady dyrektorów i wicedyrektorów (wielu b. długoletnich kierowników wielkich cukrowni w Rosji i na Ukrainie), 24 chemików i zmianowych, 5 mechaników, reszta — urzędników biurowych.

Krajowy przemysł cukrowniczy ma więc do rozporządzenia na miejscu wszystkie czynniki potrzebne do jego rozwoju, które potrafią złożyć się na korzystną pracę tak dla interesów prywatnych, jak i państwowych.

ZJAZD HODOWCÓW ROŚLIN UPRAWNYCH.

W końcu maja 1922 r. ma się odbyć w Warszawie drugi wszechpolski Zjazd Hodowców roślin uprawnych.

Ze względu na doniosłe znaczenie, jakie ma nasiennictwo nie tylko dla bilansu rolniczego Polski, ale i dla bilansu ogólnego państwa, zjazd ten winien wzbudzić w sferach fachowych szersze zainteresowanie, i dlatego omówienie zawczasu prac Zjazdu i danie możności wypowiedzenia się, co do jego zadań i celów na łamach prasy, należy uważać za wysoce pożądane.

Pozwalam sobie zabrać w tej sprawie głos, w nadziei, że nie będzie on odosobnionym.

Dotychczas miewaliśmy zjazdy hodowców o charakterze dzielnicowym, gdyż i pierwszy Ogólny Zjazd Hodowców w 1919 r. do tego typu zaliczę. Pozatem zjazdy te nosiły charakter zjazdów organizacyjnych, gdzie mało był uzewnętrzniony dorobek własny polskiej nauki hodowlanej.

Obecnie, unifikacja polityczna i ekonomiczna wszystkich dzielnic Polski o tyle postąpiła naprzód, że można już mówić o wspólnych interesach nasiennych, nie tylko tej lub innej dzielnicy, ale i całego państwa.

W przekonaniu organizatorów, na pierwszy plan działalności Zjazdu winny wystąpić oryginalne prace na polu hodowli roślin. Polska hodowla roślin uprawnych zajmuje dziś poważne stanowisko wśród pracy hodowlanej w stosunkach europejskich.

Dotychczas mówiliśmy przeważnie na zjazdach o pracach organizacyjnych, o kierunkach współdziałania rządu w rozwoju nasiennictwa, o pracach obcych itd.

Czas obecnie zrobić pierwszy bilans prac własnych, gdyż, niewątpliwie, realnemu dorobkowi na polu uszlachetnienia roślin musi odpowiadać dorobek naukowy, a nawet uzasadnionem byłoby przypuszczenie, że ten dorobek naukowy winien być większy, niż zrealizowany już pożytek praktyczny z niego wypływający.

Przy normalnym przebiegu prac zjazdu, bilans prac własnych winien nam dać odpowiedź na pytanie — kim jesteśmy?

Najlepiej rozwijająca się praca uczonych nad uszlachetnieniem roślin uprawnych, nie osiągnęłaby swego głównego zadania służenia praktyce rolniczej, bez właściwego zorganizowania produkcji nasiennej.

Produkcja nasiennea w różnych dzielnicach Polski stoi na bardzo różnym poziomie i nie jest w żadnym bodaj stosunku do poziomu hodowli swojej dzielnicy.

Wzgląd powyższy winien zwrócić specjalną uwagę członków zjazdu na zachodzące w tym wypadku stosunki.

Dobre gospodarstwa nasienne muszą się opierać na dobrych hodowlach, w przeciwnym bowiem razie, mielibyśmy do czynienia ze zjawiskiem masowej produkcji tandety, przynoszącej nieobliczalne szkody rolnictwu i podrywającej nasz kredyt eksportowy.

Z tematem produkcji nasiennej związany jest bezpośredni o temat społecznej nad nią kontroli, a więc metod kwalifikacji zasiewów, doświadczeń nad wartością rolniczą odmian, oceną laboratoryjną nasion, pomyślnie na nie i ich podaż.

Wszystkie te tematy winny, mojem zdaniem, znaleźć rzeczowe oświetlenie na majowym zjeździe.

Podaż, popyt, produkcja — wszystko to normuje prawodawstwo nasienne, dotyczące obrotów wewnętrznych w kraju, oraz kieruje eksportem i importem zagranicznym.

O ile w nasiennictwie, w ciągu ostatnich lat paru, musimy stwierdzić znaczny postęp, o tyle nasze prawodawstwo nasienne posiada jeszcze bardzo dużo kart niezapisanych i w tej dziedzinie zjazd ma wiele do zrobienia.

Streszczając powyższe, przedstawiam sobie główne zadanie najbliższego zjazdu Polskich Hodowców Roślin Uprawnych w sposób następujący:

1. Prace oryginalne na polu hodowli roślin uprawnych;
2. Produkcja nasienne i nowe maszyny do czyszczenia nasion;
3. Kontrola społeczna nad produkcją nasienną;
4. Doświadczenia nad wartością rolniczą nowych odmian;
5. Ocena laboratoryjna nasion;
6. Prawodawstwo nasienne.

Na wniosek Wielkopolskiej Izby Rolniczej, Zjazd ma się odbyć w Warszawie, i organizacji jego podjęła się Sekcja Centralna do Spraw Nasiennictwa, łącznie z organizacjami stowarzyszonymi.

Jest rzeczą wysoce pożądaną zgłaszanie udziału w zjeździe oraz nadsyłanie zawczasu streszczeń, referatów i wniosków na ręce Zarządów jednej z wyżej wymienionych instytucji.

Ponieważ projektowane jest wydanie drukiem prac zjazdu, przeto wszelkie referaty i wnioski winny być w swoim czasie złożone Komitetowi Organizacyjnemu Zjazdu na piśmie.

Dr. E. Kosteczki.

SPRAWOZDANIA I OCENY

O KORZYŚCIACH I SPOSOBACH STOSOWANIA NAWOZÓW ZIELONYCH. — Dr. Zdzisław Ludkiewicz

Biblioteka rolnika wzorowego Nr. 2 (Warszawa-Księgarnia Rolnicza Nowy Świat 35). 1921 roku.

Autor, znany ze swych prac z zakresu polityki agrarnej, zamierza w tej broszurce przedstawić, w sposób popularny, znaczenie nawozów zielonych. Dziełko to ilustruje jednakże, jak trudno jest pisać popularnie, zwłaszcza o zawiłych zagadnieniach przyrodniczych.

Autor usiłuje dać czytelnikowi wyobrażenie o połączeniach chemicznych, pierwiastkach, ciałach stałych i gazach, wreszcie stara się przedstawić kwestję pobierania azotu przez roślinę i sprawę bakterji bulwek korzeniowych u roślin strączkowych. Jednakże, rozdział ten nie da czytelnikowi, niewtajemniczonemu w te sprawy, należytego wyobrażenia o rzeczy, przeciwnie, książeczka wywołać musi w takim umyśle chaos i zamieszanie. A przecież bez tych dyskusji nad zagadnieniami chemji można dać gospodarzowi należyty pogląd na sprawę znaczenia roślin strączkowych dla gospodarstwa rolnego.

W rozdziale II., „O uprawie roślin na zielony nawóz“, autor mówi o „wadach“ różnych systemów uprawy strączkowych na nawóz, a nie wykazuje na tem miejscu, w jakich warunkach ten lub ów system należy stosować. Wada systemu występuje wtedy, jeśli on jest stosowany w nieodpowiednich warunkach.

W dziale o uprawie łubinu znajdujemy szczegóły odnoszące się do techniki uprawy. Nie mógłbym się zgodzić na uzasadnienie płytkiego siewu. Autor pisze, że łubin należy siać płytko z tego powodu, że kiełkując wydobywa się on na wierzch i daje z nasienia dwa pierwsze listki, t. zw. liście, tak jak to robi fasola albo ogórki. W innem miejscu autor słusznie podnosi, aby z przyoraniem łubinu pod żyto czekać, aby tem więcej otrzymać zielonego nawozu. Czas przyorania w czasie kwitnienia dokładnie oznacza. Uzasadnienie jest wystarczające. Natomiast zdanie, następujące po tych wyjaśnieniach: „a więc trzeba tutaj miarkować, aby nie pozwolić łubinowi zupełnie stwardnieć, natomiast trzymać go jak najdłużej“ uważam za zbyt czyste i niejasnością swoją niepokojące czytelnika.

Autor często porusza sprawę spasaniania roślin strączkowych. Wogóle sądzę, dla popularnego dzieła pożądanem byłoby podać całokształt uprawy i znaczenia roślin strączkowych, przeznaczonych bądź to na przyoranie, bądź też na produkcję paszy; oderwanie tylko jednej sprawy wywołuje u czytelnika niejasność. Przecież koniczyna po wykoszeniu podorana działa w wysokim stopniu użyźniająco.

Przy omówieniu poplonów na glebach zwięźlejszych, autor pominął zupełnie uprawę wyki w mieszankach, która szczególnie na ten cel się nadaje. W zakończeniu, autor pow-

tarza rozmaite kwestje omówione w broszurce.

Mimo tej krytyki, nie mogę odmówić użyteczności pow. broszurce; przeciwnie zawiera ona wszystkie ważniejsze momenty, dotyczące praktyki rolniczej, znane z literatury o zielonych nawozach. Jednakże ujęcie przedmiotu jest tego rodzaju, iż żałować trzeba, że broszura wyszła niedostatecznie przygotowana z pod pióra profesora, zasłużonego na polu polityki agrarnej.

B. Niklewski.

UPRAWA ODŁOGÓW *Prof. St. Biedrzycki*

Praktyczna encyklopedia gospodarstwa wiejskiego. — N. 6 Serja III b rolnictwo. Poradnik dla rolników, leśników, ogrodników, (Warszawa-Księgarnia rolnicza — Nowy Świat 35) 1921 rok.

Znany światu rolniczemu autor podaje zarys uprawy odłogów, jako sprawę dla rolnictwa polskiego aktualną. Zagospodarowanie 2.340.275 ha ziemi, leżących odłogiem wskutek działań wojennych, będzie wymagało jeszcze długich lat pracy. Pożądaniem byłoby, aby w tej trudnej, i w najcięższych warunkach podjętej, pracy był ład i porządek. Mianowicie przestrzega autor przed rabunkowym systemem uprawy, któryby eksploatował nagromadzone wskutek ugorowania pokarmy gleby, tak że po kilku latach plonyby spadły poniżej normy. Zagospodarowanie odłogów należy podjąć możliwe e najlepszymi narzędziami nowoczesnej techniki.

Rozdział I obejmuje przygotowanie odłogów do właściwej uprawy. Autor omawia karczowniki kieratowe, używanie ciągówek jako karczowników, karczowniki ręczne, oraz równanie powierzchni karczowisk.

Rozdział II. Uprawa odłogów w 1-szym roku. Autor, w jasny i zwięzły sposób, przedstawia zasady mechanicznej uprawy długoletnich ugorów. Tekst doskonale ilustruje szereg rycin nowoczesnych narzędzi, służących do mechanicznej uprawy.

Rozdział III. Uprawa odłogów w latach następnych. Autor podaje teorię kultury ziemi; omawia znaczenie próchnicy, rozmieszczenie kolloidów, ich wpływ na glebę i działanie mrozu na glebę, w sposób nadzwyczaj przystępny, mimo, że zagadnienia te nie są łatwe do zrozumienia, zwłaszcza dla umysłów niewyszkolonych. Jednakże, na ogół, ten rozdział nie odpowiada w treści swej tytułowi, i przejrzystej byłoby, gdyby ta część teoretyczna w dyspozycji materiału zajmowała odrębne miejsce.

Na zakończenie, autor omawia sprawę nawożenia odło-

gów, zwraca słusznie szczególniejszą uwagę na nawozy zielone i omawia wybór roślin do siewu.

Dziółko to jest zewszzechmiar polecenia godne.

B. Niklewski.

STOWARZYSZENIA I ZJAZDY.

ZEBRANIE ORGANIZACYJNE ZWIĄZKU POLSKICH ORGANIZACJI ROLNICZYCH*).

Zebranie organizacyjne Związku Polskich Organizacji Rolniczych odbyło się dnia 5 grudnia ub. r., przy udziale przedstawicieli następujących organizacji i instytucji rolniczych: Centr. Towarzystwa Rolniczego w Warszawie, Centr. Towarzystwa Gospodarczego i Zjedn. Producentów Rolnych w Poznaniu, poznańskiej organizacji Kółek Rolniczych, Związku Kółek Rolniczych Pomorza, Tow. Gospodarczego we Lwowie, Rad wojewódzkich Towarzystw Rolniczych okręgowych — warszawskiej, lubelskiej, białostockiej i kieleckiej, Związku Ziemian w Warszawie, Kooperacji Rolnej, Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, Państwowego Instytutu Naukowego Gospodarstwa Wiejskiego w Puławach, Związku Polskich Hodowców Nasion i Tow. ubezp. „Ceres”.

Otwierając posiedzenie, przewodniczący p. M. Kiniorski wskazał na odczuwaną już od r. 1918 potrzebę organizacji rolniczej, któraby na gruncie warszawskim łączyła interesy rolnictwa całej Polski, ułatwiała uzgodnienie poglądów poszczególnych terytoriów państwa, stała w ciągłym kontakcie ze sferami rządowymi i, jako legalna reprezentacja sfer rolniczych nazewnątrz, mogła wpływać na zarządzenia w sprawach aprowizacyjnych, taryfowych, celnych i handlu wymiennego na nawozy sztuczne. P. Kiniorski skreślił następnie zastępczą w tym kierunku działalność Naczelnego Wydziału Centralnych Organizacji Rolniczych, po czem Zebranie, po kooptacji do Komitetu reprezentantów Kresów Wschodnich (do czasu połączenia się z organizacjami tam działającymi), postanowiło, w sprawach podlegających przejęciu od Naczelnego Wydziału, aby:

- 1) przystąpić w charakterze członka do Związku Międzynarodowego Zrzeszenia Rolniczego w Paryżu, przyjmując koszta udziału w wysokości 1000 fr., i prosić p. Leona Łubieńskiego o reprezentowanie Związku;
- 2) uznać Gazetę Rolniczą za organ Związku P. O. R.;
- 3) zasadniczo podjąć się organizacji periodycznych wystaw rolniczych.

Dla omówienia sposobów wykonania p. 3-go rezolucji otwartą została dyskusja, która wykazała, że myśl urzędzenia w r. 1922, wystawy rolniczej w Poznaniu, ze względu na uzasadnione obawy rolników wielkopolskich przed zawleczeniem zarazy bydła, jest niewykonalną, że jednak wystawa, w jak najkrótszym czasie urządzona, jest konieczna dla zorjen-

*) Szczegółowe sprawozdanie tego zebrania doszło nas po złożeniu zeszytu grudniowego, wobec czego podać go możemy dopiero w zeszycie niniejszym.

owania się w całokształcie naszego życia gospodarczego. Wobec tego przychylnie został przyjęty projekt wystaw periodycznych, odbywających się, w budynkach przenośnych, co raz to w innej okolicy kraju, a przede wszystkim na Kresach Wschodnich. Ostatecznie uchwalono:

„uznać konieczność urządzenia periodycznych wystaw rolniczych, dać mandat Komitetowi Związku P. O. R. w sprawach zorganizowania pierwszej najbliższej wystawy i polecić opracować plan wystaw na szereg lat z tem, żeby na najbliższe posiedzenie Rady plan ten został przedstawiony do zatwierdzenia”.

Po odczytaniu przez przewodniczącego zgłoszenia na członka Z. P. O. R. Spółki Akc. Handlu Ziemiopłodami, którą przyjęcie zebranie zaakceptowało, zdał p. Pluciński sprawozdanie z Genewskiej Konferencji Pracy. Porządek obrad Konferencji dotyczył trzech spraw z zakresu rolnictwa: 1) zastosowania uchwał Konferencji Waszyngtońskiej w kwestii ograniczenia czasu pracy w rolnictwie, 2) reglamentacji pracy kobiet i dzieci w rolnictwie, 3) zabezpieczenia pracowników rolnych przed bezrobociem. Przedstawiciele Francji i Szwajcarii, oraz prelegent ze strony Polski, założyli protest przeciw punktowi 1-mu; przedstawiciele rządu polskiego głosowali za utrzymaniem porządku dziennego. Głosowanie jednak odbyło się, na wniosek Belgii, nad każdym punktem oddzielnie. Punkt 1-szy został odrzucony 5-ciu głosami. Z pozostałych, przyjęta została, z charakterem obowiązującym, uchwała o prawie zrzeszania się robotników rolnych i o zakazie zatrudniania dzieci w wieku szkolnym, jako zalecona — uchwała o ograniczeniu pracy kobiet podczas ciąży, ograniczeniu nocnej pracy kobiet, ochrona dzieci przy pracy nocnej i w sprawie mieszkań. W sprawach powyższych zebranie powzięło następującą uchwałę:

„Rada Związku Polskich Organizacji Rolniczych, potwierdzając pogląd na reglamentację międzynarodową pracy w rolnictwie, wypowiedziany w styczniu r. b. przez Naczelną Wydział Centr. Org. Rolniczych w odezwie do Ministerstwa Pracy, uznaje, że stanowisko, zajęte na Międzynarodowej Konferencji Pracy w Genewie w październiku i listopadzie r. b. przez delegatów rządu polskiego, w kwestji międzynarodowej reglamentacji czasu pracy w rolnictwie nie odpowiada interesom rolnictwa polskiego”.

Jako następny referent, p. Kostecki przedstawił sprawozdanie 1½-roczej działalności Sekcji Centralnej do spraw Nasiennictwa, prowadzonej w trzech kierunkach: a) podniesienia poziomu prac hodowlanych z oparciem ich na zasadach naukowych; b) rozwijania utylitarne go charakteru nasiennictwa z przystosowaniem go do potrzeb produkcji wewnętrznej i wymagań rynków zagranicznych; c) oddziaływania na prawodawstwo w kierunku uwzględniania potrzeb nasiennictwa. Nasiennictwo polskie rokuje, zdaniem referenta, świetną przyszłość. Już w pierwszym okresie powojennym mamy znaczną ilość hodowli oryginalnych żyta, pszenicy i jęczmienia; w Wielkopolsce i na Pomorzu, obok kilku oryginalnych hodowli, występuje masowa produkcja zbóż siewnych i ziemni-

ków-sadzeniaków; hodowla nasion buraków cukrowych rozwija się bardzo pomyślnie i, w roku bieżącym, po zaspokojeniu zapotrzebowania wewnętrznego, ma ok. 50 wag. nasienia na wywóz. Przed nasiennictwem polskiem leży teraz trudne zadanie zdobycia rynku światowego, możliwe tylko przy doborowej jakości materiału, wyprodukowanego na naukowych podstawach, i przy usunięciu hamujących eksport ograniczeń.

W referacie następnym „w sprawie rolnictwa i polityki handlowej Polski”, przedstawił p. Gościcki wpływ polityki celnej w Polsce na rozwój rolnictwa. Braki tymczasowej taryfy celnej, układanej pośpiesznie według wzorów rosyjskich, a nie zawierającej stawek na takie produkty jak zboże, mięso itp., nie wyrządziły szkody rolnictwu tylko dlatego, że, wobec niskiego stanu naszej waluty, a tem samem wysokich cen tych artykułów na rynku zagranicznym, przywóz ich i konkurencja na naszym rynku wewnętrznym były niemożliwe. Natomiast silnie zagraża rolnictwu protekcyjizm celny w stosunku do przemysłu, dla którego cła ochronne, podwyższone z racji obecnego kryzysu przy podnoszeniu się marki, do szły, przy ostatecznie przyjętym mnożniku 500 dla taryfy pierwiastkowej, do 35—60% ceny towaru. Potrzebę nasycenia rynku wewnętrznego regulowała lista ulgowa celna dla towarów w kraju niewyrabianych, lub wyrabianych w ilościach niedostatecznych. Zaproponowana w swoim czasie przez referenta, lista cel pośrednich, z mnożnikiem 250, na artykuły zbytnio dla rolnictwa obciążone, odrzucona początkowa przez Min. Prz. i Handlu i Min. Skarbu, przyjęta została w zasadzie przez Radę Celną; jednakże postawa przemysłu, grożącego, wobec kryzysu obecnego, zredukowaniem produkcji, co pociągnęłoby za sobą brak niezbędnych dla rolnictwa artykułów i wyższkę ich cen, skłoniła sfery rolnicze do zaprzestania walki o niższkę cel i zgodzenie się na mnożnik 500, ale pod warunkiem rewizji taryf z chwilą uporządkowania się stosunków. Co do reglamentacji przywozu i wywozu, to spowodowała ona, zdaniem referenta, spotęgowanie się konsumpcji i obniżenie produkcji, przykładem tego — zakaz wywozu wikliny i lnu, uznany za szkodliwy przez samych przetwórców, gdyż uniemożliwił wyzyskanie korzystnych koniunktur rynku zagranicznego. Na zebraniach Wydziału Ekonomicznego przy Nacz. Wydz., z udziałem przetwórców, ustalono zasadę wolnego eksportu lnu od jesieni r. 1922, tymczasem zaś możliwości wywozu takich ilości, jakie potrzebne są, w celu nabycia przez przetwórców odpowiednich maszyn. Zniesienie wszystkich tych zakazów powinno być naszym dążeniem, czemu zresztą polityka rządu się nie przeciwstawia; obniżenie cen w czasie nieurodzaju spowodować można drogą wyjątkowych zakazów wywozu lub nałożenia cel wywozowych. Wreszcie, prelegent poinformował zebranie, że część 900-miljonowego kredytu państwowego na zakup zboża przypadająca organizacjom handlowo-rolniczym jest wyczerpana, i że istnieje nadzieja zwiększenia go do 2 miliardów, co jest ważne wobec spodziewanej intensywnej podaży zboża przy spłacie daniny. — Dyskusja nad powyższym referatem wypowiedziała się zasadniczo przeciwko ochronie celnej i protekcyjizmowi przemysłu, z tem jednakże

zastrzeżeniem, aby zmiana systemu odbywała się powoli i nie dopuściła do оголоcenia rynku z surowców i zboża, które musielibyśmy sprowadzać potem przy gorszych koniunkturach, jak również, aby utrzymany był zakaz wywozu odpadków, wobec braku w kraju azotu i fosforu. Obowiązek czuwania nad celowością utrzymywanych zakazów leżeć powinien na Komitecie Związku P. O. R. W rezultacie zebranie uchwaliło rezolucję następującą:

1) Rada Związku P. O. R. wypowiada opinię, że reprezentanci rolnictwa winni stanowczo przeciwstawić się skrajnie protekcyjnym tendencjom, zmierzającym do zapewnienia przemysłowi nadmiernej ochrony celnej.

2) Stwierdzając wzrost produkcji rolnej we wszystkich jej gałęziach, Rada uznaje utrzymanie nadal istniejącego obecnie systemu zakazu wywozu wytworów gospodarstwa rolnego za nieuzasadnione i wypowiada się zasadniczo za zniesieniem tych zakazów, o ile możności już z początkiem przyszłego roku gospodarczego, przy należytem jednak uwzględnieniu potrzeb aprowizacji kraju.

W przerwie pomiędzy obradami przyjęło Zebranie, przez aklamację, przedstawioną listę kandydatów do Komitetu. Wybrani zostali: prezes Kiniorski Marjan, wiceprezesi: ks. Czartoryski Witold i Zygmunt Pluciński, członkowie: Kazimierz Esden-Tempski, Adolf hr. Bniński, Surzycki Stefan, pos. Brownsford Kazimierz, Zygmunt Chrzanowski, Fudakowski Kazimierz, Julian Zdanowski, Jan Stecki, pos. Andrzej Maj, Jan Rozwadowski, prof. Leon Marchlewski, Święcicki Witold, zastępcy: Jan Dominirski, K. Łuszczewski, Janusz Machnicki.

Na propozycję Min. Kolei, delegowania dwóch członków i dwóch zastępców do Państwowej Rady Kolejowej, Zebranie poleciło Prezydium mianować delegatów z pośród, przedstawionych jako kandydaci, pp. Porowskiego, Jentysa, Jelskiego, Gościckiego, Wąsowicza, Ponikiewskiego i Władysława Grabskiego, z tem, aby, według wniosku p. Plucińskiego, jeden z delegatów był jednocześnie członkiem Komisji Kolejowej w Sejmie, i żeby, do chwili zwołania Komitetu, zostawić w poszczególnych Komitetach reprezentację z ramienia Nacz. Wydziału C. O. R. (J. Cz.)

SPROSTOWANIE.

W zeszycie 12-tym r. 1921, na str. 394 w. 8 od góry, wydrukowano omyłkowo „w roku 1907“ zamiast „w roku 1807“, co niniejszem prostujemy.

„Z i e m i a n i n“ wychodzi w odstępach miesięcznych z datą 15 każdego miesiąca. — Przedpłata kwartalna wynosi mk. 250,—. Cena poszczególnego numeru mk. 100,—. Przedpłatę przyjmuje Administracja przy ulicy Seweryna Mielżyńskiego nr. 24. Tel. 2365. oraz Urzędy pocztowe.

Redaktor naczelny DR. JAN CZAJKOWSKI. — Adres Redakcji WIELKOPOLSKA IZBA ROLNICZA, POZNAŃ, ul. Mickiewicza 33. — Tel.- 16-40
Administracji: Poznań, ul. Seweryna Mielżyńskiego 24. (Poradnik Gospodarki — Czcionkami Drukarni „PORADNIKA GOSPODARSKIEGO“. Tel. 2363.



Prakt. i naukowy kurs d. owczarzy

Pomorska Izba Rolnicza pragnie urządzić w owczarni w Dzwierznie pod Chełmżą 6-tygodniowy kurs praktyczny i naukowy dla owczarzy. Kurs ten trwać będzie 4 tygodnie w styczniu wzgl. lutym i 2 tygodnie w sierpniu. Uczestniczyć mogą owczarze, którzy wylegitymują się conajmniej trzyletnią praktyką. Kurs jak również umieszczenie jest bezpłatne. Natomiast muszą uczestnicy przywieść z sobą koldry do spania i zwrócić Izbie istotny koszt za utrzymanie. Kursiści którzy ukończą wspomniany kurs naukowy z odznaczeniem, otrzymają subwencję, o ile się zobowiążą, pozostać w następnych 3 latach w owczarniach pomorskich. Wysokość tego zasiłku ustanowi jeszcze I. R. Właścicielom owczarni polecamy gorąco, by uczestnikom również z swej strony udzielili pomocy materialnej. Owczarze mieszkający poza obrębem Pomorza, mogą brać udział w miarę możliwości ich ulokowania.

Zgłoszenia należy skierować pod adresem Pomorskiej Izby Rolniczej w Toruniu, Sienkiewicza 40. — najpóźniej do **10 stycznia 1922. r.** Do zgłoszenia należy dołączyć świadectwa z dotychczasowej praktyki. O terminie rozpoczęcia kursu otrzymają kursiści wiadomienie około 20 stycznia.

**Dział Chorób Roślin Państwowego Naukowego
Instytutu Rolniczego w Bydgoszczy**

poszukuje

entymologa

jako kierownika Poddziału Szkodników Zwierzęcych

asystenta-chemika

z wykształceniem uniwersyteckiem

Allmänna Svenska Utsädesaktiebolaget w Svalöf

zawiadamia niniejszem, że oddała swe **wyłączne
przedstawicielstwo** na Rzeczpospolitą Polską

Kooperacji Rolnej w Warszawie

Związek Syndykatów Rolniczych p. f.

Kooperacja Rolna w Warszawie

przyjmuje zamówienia zrzeszonych Syndykatów
i instytucji rolniczych na

Oryginalne owsy szwedzkie
ZWYCIĘZCA
ZŁOTY

DESZCZ

LIGOWO

zapewniając znaczną nadwyżkę plonów

Pierwszeństwo mają członkowie Sekcji Nasiennej
C. T. R. w Warszawie



Młocarnie parowe

łasnego myrobu, udoskonalonej
konstrukcji, nie ustępujące niczem
najlepszym myrobom zagranicznym

Elewatory-sterтники do słomy

nadmyczaj prostej budowy
polecamy do natychmiastowej dostawy

H. Cegielski, Tow. Akc.

Wydział sprzedaży

Rycerska 16



BANK POMORSKI T. A.

ODDZIAŁY: Gdańsk, Langermarkt 14,2 telefon 1592.

Warszawa, Plac Napoleona 6, telefon 8032.

Bydgoszcz, Dworcowa 2, telefon 1299 i 599.

Toruń, ulica Szeroka 25, telefon 651 i 652.

Otwiera rachunki bieżące i przekazowe, zał. wszelkie transakcje bankowe.
Kupno i sprzedaż papierów wartościowych i dewiz wszelkiego rodzaju.

Przyjmuje przekazy na Polskę i zagranicę oraz zlecenia giełdowe.

Zakup złota i srebra. Finansuje przedsiębiorstwa przemysłowe. Przyjm.
depozyty (wkłady) i płaci 6% do 30% stosownie do umowy i terminu wypow.

Bank Dewizowy.

U w a g a! Bank przyjmuje jeszcze zapisy na niewielką ilość akcji — ostat-
niej emisji — po kursie emisyjnym z prawem repartycji.

PORADNIK GOSPODARSKI
ROLNICZA DRUKARNIA NAKŁADOWA
INTROLIGATORNIA, FABR. STEMPLI
POZNAŃ, Seweryna Mielżyńskiego 24
: : : : Tel. 2365. : : : :