

GAZETA CUKROWNICZA

TYGODNIK POŚWIĘCONY SPRAWOM PRZEMYSŁU CUKROWNICZEGO
I POKREWNEJ GAŁĘZI ROLNICTWA.

T R E Ś Ć:

Inż. roln. *Bohdan Rudnicki*. Uszkodzenia plantacyj buraczanych przez *Halticę Nemorum* z punktu widzenia rolniczego, str. 709. — *Joe Hartmann*. Międzynarodowe uregulowanie sprawy cukrowniczej, str. 711. — *M. Szymański*. Notatki z praktyki cukrowniczej, str. 717. — Sprawozdania z czasopism obcych, str. 720. — Sprawozdanie tygodniowe z rynków cukrowych, str. 725. — Kronika zagraniczna, str. 730. — List do Redakcji, str. 732. — Notowania stacyj meteorologicznych, str. 732.

Inż. roln. BOHDAN RUDNICKI.

Uszkodzenia plantacyj buraczanych przez *Halticę Nemorum* z punktu widzenia rolniczego.

*Endommagements des champs de betteraves par Haltica Nemorum
au point de vue de l'agriculture.*

W maju roku bieżącego ukazała się na plantacjach buraczanych rejonu cukrowni Strzyżów masowo *Haltica Nemorum* zwana Pleszką lub Pchełką. Owad ten wielkości pchły zwyczajnej jest chrząszczykiem skaczącym, który masowo obsiadłszy świeżo pokielkowane pierwsze dwa liścienie buraka potrafi je tak okaleczyć i podziurawić, że, o ile pokaleczenia te przewyższają 50% powierzchni liści, burak traci jędrność liści, więdnie i usycha.

Ilość plantacyj zupełnie niedotkniętych klęską *Haltici* była nieznaczna, efekt zaś uszkodzeń był bardzo rozmaity. Zasadniczo wszystkie buraki pogryzione przez *Halticę* przechorowały, zatrzymując się znacznie w rozwoju z powodu licznych ranień, jednak wśród blisko z sobą sąsiadujących plantacyj, będących w jednakowych warunkach czasu siewu i gatunku gleby — jedne ocalały pomimo uszkodzeń, drugie przepadły, a pole zostało skultywatorowane, uprawione i drugi raz zasiane.

W rejonie cukrowni Strzyżów około 400 morgów plantacyj buraczanych zostało doszczętnie zniszczone przez *Halticę* i musiano je przesiać, co spowodowało znaczne koszty związane z posiewem i uprawą, dając równocześnie widoki na zmniejszone zbiory z powodu spóźnionej wegetacyjnie plantacji oraz na gorszą procentowość cukru.

Fakt, że dana plantacja została przesiana, a plantacja sąsiedniego folwarku, choć również uszkodzona, przetrwała klęskę i ocalała, każe wejrzeć w przyczynowość takiego stanu rzeczy.

Przy bliższym zbadaniu tej sprawy dochodzi się do wniosku, że jednak, choć bezsprzecznie masowe zjawienie się *Haltici* jest poważną klęską, tem niemniej nie należy na rachunek *Haltici* kłaść całego ciężaru strat — gdyż znaczna część winy nieudanej plantacji w licznych wypadkach spada na samego plantatora.

Winy należy szukać w błędach uprawy siewu i pielęgnacji posiewnej.

Po minionej mroźnej zimie śnieżnej gleby lössowe znamienne były złą sterkoryzacją — życie bakterij glebowych jakby zamarło. Rolnicy rzucili się do siewu owsa i jęczmienia, zaniedbując często w pośpiechu przedwstępne roboty na polach pod przyszłe plantacje buraczane, nie wykonując robót skierowanych ku zachowaniu wilgoci w warstwach wierzchnich gleby.

Usunięcie zacienienia gleby przez skiby jesiennej orki i przerwanie parowania ochładzającego glebę — przyczynia się do lepszego jej ogrzewania przy zachowaniu wilgotności. Ciepło i wilgoć to dwa czynniki konieczne do podniesienia sterkoryzacji i żyzności gruntów. Czynności te były w pośpiechu robót wiosennych zaniechane u wielu plantatorów, a konieczność ich wykonania często niedoceniana.

Liczni plantatorzy z większej własności są dopiero w stanie zapoznawania się z wyglądem i działaniem włóki.

W maju już nastąpiły upały dochodzące do 26° C i ulewy niszczące i tak słabą pod względem swej wartości strukturę gleby.

Jak nierównomiernie były rozmieszczone opady burzliwych ulew świadczy fakt, że w okresie 15/V na przestrzeni linii kolejowej pomiędzy Lwowem a Hrubieszowem naliczono w ciągu jednego dnia sześć pasów burzliwych zlew, rozgraniczonych przestrzenią, na której tumany kurzu unosiły się nad drogami. Rolnicy narzekający na suszę sąsiedowali z rolnikami skarżącymi się na ulewy.

W samym Strzyżowie 19/V w ciągu 3 godzin spadło 28 *mm* ulew-
nego deszczu, który na przestrzeni jednej morgi uszkodził plantację — a wszędzie w obwodzie ulewy struktura gleby znacznie się popsuła. Wśród plantatorów, u jednych — buraki wschodziły nierówno z powodu złej uprawy i nierównomiernego umieszczenia w ziemi posiewu oraz suszy, u drugich zapoczątkowane wschody zostały przytłoczone skorupą zlewnej ziemi, która w upalnym słońcu po odejściu burzy spiekać się zaczęła utrudniając równomierność dalszych wschodów. W tych warunkach majowe wschody opanowała *Haltica* niszcząc je nadmiernie na polach słabszych, o słabszej vegetacji i przechodząc następnie na wschody późniejsze. Niektórych plantatorów na ten widok opanowywała konsternacja — spieszenie niszczyli kultywatorami plantacje i uprawiwszy pole siali buraki po raz drugi.

Jednak plantatorzy wytrawniejsi oraz korzystający z porad fachowych, udzielanych przez kierownika działu naukowo-doświadczalnego cukrowni Strzyżów, którzy wczesną wiosną wykonali roboty polne zapewniając dobrą sterkoryzację glebie, zasilili swe pola nawozami pomocniczymi a zaskorupioną glebę wzruszyli w najodpowiedniejszym czasie przed przeschnięciem skorupy bronkami posiewnymi — otrzymali wschody tak bujne, że i dla *Haltici* znalazło się dosyć pożywienia i dla plantatora dosyć materiału do przerywki i dalszej pielęgnacji plantacji. Należy jednak zaznaczyć że

Haltica na całej powierzchni plantacji strzyżowskich wywołała swemi nagryzaniem liści buraczanych znaczną stagnację w rozwoju tych plantacji.

Haltica Nemorum jest poważnym szkodnikiem młodych plantacji buraczanych w roku bieżącym. Dobra uprawa, siew i żyzność pól w znacznej mierze przyczyniły się do przetrwania klęski w czasie, gdy system walki z nią nie jest spopularyzowany.

JOE HARTMANN.

Międzynarodowe uregulowanie sprawy cukrowniczej.

Régulation internationale de la crise sucrière mondiale.

(Dokończenie).

Najwyższy poziom ceny cukru dawał się notować, na początku 1923 roku, kiedy notowania kubańskiego cukru centryfugalnego, bez cła, w Nowym Jorku, przekroczyły 6 centów. Ruch cen w tym to roku był stosunkowo żywy i po cofnięciu się do 4 centów, cena dosięgnęła w końcu roku około $4\frac{3}{4}$ centa. W roku 1924 punkt najwyższy został osiągnięty wiosną, kiedy centryfugalne cukry kubańskie notowane były po $5\frac{3}{4}$ centa. Ruch spadkowy utrzymywał się tutaj w ciągu całego roku i notowania opadły w miesiącu grudniu 1924 roku do $2\frac{3}{4}$ centa. Podobnego, zniżkowego kierunku trzymał się rynek w ciągu 1925 roku, w którym najniższy punkt doszedł nawet do $1\frac{15}{16}$ centa. W roku 1926 ujawniła się częściowa, jednakże przemijająca poprawa. W grudniu 1926 roku notowania wynosiły $3\frac{3}{8}$ centa. W ciągu 1927 roku poziom cen począł znowu opadać i wahał się, w końcu tegoż roku, około punktu $2\frac{7}{8}$ centa. W roku 1928 ujawnił się dalszy spadek ceny aż do punktu 2 centów. Obraz tego opadania cen można uzupełnić dotychczasowymi — w 1929 roku — wynikami, kiedy najniższa cena dotychczasowa wyniosła $1\frac{27}{32}$ centa.

Skutki, wynikające z niepomysłnego kształtowania się sytuacji rynkowej, dotyczą przede wszystkim wielkie kraje eksportowe, do których należy również i Czechosłowacja. Nasz (t. j. czeskosłowacki) przemysł cukrowniczy reprezentuje około 90% (dawnej) produkcji austro-węgierskiej; natomiast ludność naszego kraju (t. j. Czechosłowacji) wynosi tylko około 30% liczby ludności dawnej monarchji austro-węgierskiej. Z tego względu zbyt naszego cukru wewnątrz własnego obszaru zbytu może być zapewniony w granicach $\frac{1}{4}$ do $\frac{1}{3}$ produkcji, podczas kiedy w granicach $\frac{2}{3}$ do $\frac{3}{4}$ opierać się on musi na eksporcie. Statystyczny obraz tych stosunków przedstawia się następująco:

R o k	Produkcja cukru czeskosłowackiego centn. metr.	Eksport cukru czeskosłowackiego centn. metr.
1918/19 . . .	6 423 984	1 606 046
1919/20 . . .	5 074 167	3 405 164
1920/21 . . .	7 172 395	4 143 767
1921/22 . . .	6 625 204	3 763 286
1922/23 . . .	7 444 483	3 891 605
1923/24 . . .	10 022 158	6 582 289
1924/25 . . .	14 290 203	10 151 553
1925/26 . . .	15 102 295	10 804 705
1926/27 . . .	10 419 848	7 083 278
1927/28 . . .	12 541 398	8 129 537
1928/29 (szacunek)	10 550 000	6 500 000

W ostatnich latach eksport cukru napotyka wielkie i różne trudności. Przedewszystkiem są to dążenia ku samowystarczalności i polityce ochronnej, bardzo znacznie się ujawniające w krajach importowych. Najciekawszym przykładem jest tutaj Anglja. Przy pomocy nadzwyczaj wysokich subwencyj, będących bardzo znacznym obciążeniem dla podatników, wytworzył sobie sztucznie ten kraj rozwinięty już dzisiaj przemysł buraczano-cukrowniczy i zapewnił w dn. 24 kwietnia 1928 roku specjalną ochronę celną swemu przemysłowi rafinerskiemu. Na podstawie t. zw. *British Sugar Subsidy Act 1925*, program którego rozciąga się na okres lat dziesięciu, otrzymuje angielski producent cukru bezpośrednią subwencję w wysokości około 310 kor. cz. pro 100 kg cukru (= 9,40 \$ = 38 sh. = 39 mk), która w okresie 1928/29—1930/31 r. zmniejsza się do 208 kor. cz. (= 6,30 \$ = 25 sh. 3 d. = 20 mk), a dalej, w okresie 1931/32—1933/34 r. opada do 104 kor. cz. (= 3,15 \$ = 12 sh. 9 d. = 12 mk), zaś w roku 1934 całkowicie ustaje. Poza tą subwencją, cukier angielski jest jeszcze chroniony, oczywiście, takim samem cłem wwozowem, jak i pozostały cukier.

Cło na importowany cukier, zapewnia angielskiemu cukrowi kolonialnemu, ze względu na brytyjską politykę kolonialną, specjalne korzyści. Stawka celna na cukier surowy, importowany z kolonij Wielkiej Brytanji, wynosiła 56 kor. cz. (= 1,70 \$ = 6 sh. 8 d. = 7 mk) do 88 kor. cz. (= 2,66 \$ = 10 sh. 9 d. = 11 mk) pro 100 kg, zaś stawka celna na cukier surowy obcego pochodzenia (to jest nie brytyjskiego) wynosiła 140 kor. cz. (= 4,24 \$ = 17 sh. 2 d. = 17,50 mk) do 190 kor. cz. (5,75 \$ = 23 sh. 4 d. = 23,75 mk).

Obowiązujące od dn. 25 kwietnia 1928 roku zmienione stawki celne, oznaczają zmniejszenie dotychczasowego cła na cukier o polaryzacji niższej od 98⁰, a więc na cukier surowy, podczas kiedy stawka celna na cukier o polaryzacji powyżej 98⁰, a więc głównie na rafinadę, zmianie nie uległa. Obniżenie tego rodzaju zostało zastosowano zarówno przy cłem jeneralnem — *full duty*, jak i przy cłem preferencyjnem — *preferential duty*.

Postępowanie Anglji nie zostało odosobnione; albowiem wiele państw poszło w ślady angielskie. Do rewizji cła cukrowego przystąpiły Niemcy, gdzie dotychczasowe cło, z dn. 18 grudnia 1928 roku, z ważnością do

dn. 2 stycznia 1932 roku, zostało podniesione z 15 mk do 25 mk pro 100 kg rafinady, oraz z 13 mk do 21 mk pro 100 kg cukru surowego. W samym końcu roku 1928 znowu Włochy przystąpiły do podniesienia cła cukrowego, dn. 1 stycznia 1929 roku, podnosząc cło na cukier biały I klasy z 24,75 do 36 lir złotych pro 100 kg, na cukier zaś surowy II kl. — z 16,30 do 24 lir złotych. Austriacka Rada Narodowa uchwaliła zwiększenie podatku od cukru o 6 koron złotych pro 100 kg na korzyść plantatorów buraków i fabryk cukru. Parlament holenderski przyjął (?) projekt ustawy o premjach cukrowych do wysokości 1,5 florena holenderskiego pro 100 kg cukru. Dążenia do zwiększenia cła cukrowego ujawniły się również w niektórych krajach skandynawskich; narazie jednak nie doszło do zrealizowania tych dążeń. Wszystkie te kraje, z wyjątkiem Holandji, są obszarami zbytu dla naszego (t. j. czeskosłowackiego) cukru, wskutek czego — przez takie postępowanie — nasze (czeskosłowackie) interesy zostały dotkliwie naruszone, zwłaszcza, skoro się zważy w jak trudnych warunkach nasz — czeskosłowacki — przemysł cukrowniczy musi pracować.

Czechosłowacja, ze względu na demokratyczny charakter jej ustroju, musi wykonywać szereg publicznych obowiązków i zajmuje poważne miejsce wśród innych państw, urzeczywistniających daleko sięgające reformy socjalne. Z tego względu, naturalnym biegiem rzeczy, zwiększa się w dużym stopniu potrzeba świadczeń podatkowych, a tedy przemysł takiego znaczenia i siły, jak cukrownictwo jest w Czechosłowacji, w porównaniu z innemi krajami przez podatki pośrednie i bezpośrednie, przez opłaty samorządowe i zobowiązania społeczne obciążone w stopniu nadmiernie wysokim. Jeśli bliżej rozpatrzyć nasz (czeskosłowacki) system podatkowy, wówczas przekonać się można, że przemysł cukrowniczy dotknięty jest wszystkimi rodzajami podatków. Z podatków bezpośrednich są to: podatek dochodowy, ogólny czy specjalne podatki zarobkowe, gruntowy, budynkowy, rentowy i drogowy. Do wszystkich tych podatków bezpośrednich dochodzą jeszcze odpowiednie dodatki samorządowe, wynoszące — w stosunku do podatków zasadniczych państwowych — setki procentów. Główne atoli źródła Kasy Państwa tworzą, naturalnie, w dziedzinie podatków pośrednich — podatek konsumcyjny cukrowy, jednakże przemysł cukrowniczy jest obciążony jeszcze innemi bezpośredniemi podatkami konsumcyjnemi: podatkiem węglowym, naftowym, benzynowym, spirytusowym. Również bezpośrednie podatki handlowe dotyczą także i przemysł cukrowniczy; podatek obrotowy jest zryczałtowany i wynosi rocznie sumy bardzo znaczne.

Zaprowadzenie — w konsekwencji ośmiogodzinnego dnia roboczego — trójzmianowego systemu pracy — obciąża koszty produkcyjne o 50%; zaś rozmaite świadczenia socjalne wynoszą 19½% kosztów robocizny.

Płace robocze są regulowane na podstawie umowy zbiorowej zawieranej z organizacjami robotniczymi przy współudziale Krajowego Urzędu Pracy. Obowiązujące obecnie płace, w porównaniu z płacami przedwojennemi wynoszą:

	1914 r. r o c z n i e kor. austr.	1928/29 r. kor. czesk.	Wskaźnik
Robotnik wykwalifikowany	1 170	17 700	1 510
Robotnik	974	14 600	1 500
Pomocnik	665	12 500	1 880
Dzienny zarobek 1 robotnika kampanijnego .	2,50	33,60	1,344

Płace urzędnicze są uregulowane na podstawie umowy zbiorowej, zawartej pomiędzy organizacją urzędników a przemysłem cukrowniczym. W porównaniu ze stanem przedwojennym, w przybliżeniu otrzymuje się wskaźnik: w grupie niższej — od 960 do 1265, w grupie zaś wyższej — od 994 do 1046.

Z tytułów wynikających z nowego uregulowania sprawy emerytur urzędników zatrudnionych w przemyśle cukrowniczym, wynikają nowe duże obciążenia dla przemysłu, obciążenia te bowiem zwiększyły się o 50% przeszło.

Jeśli zaś porównać to, co cukrownictwo otrzymuje na rynku wewnętrznym za swój produkt obecnie i przed wojną, otrzymuje się rezultaty niekorzystne.

	d. 1.VI 1914 r. za 100 <i>kg</i> kor. austr.	d. 1.VI 1928 r. kor. czesk.
Cena cukru łącznie z podatkiem	76,25	516,00
Podatek	38,00	209,00
Pozostaje wartość rynkowa	38,25	307,00

Przy ogólnym wskaźniku 980, dzisiejsza cena cukru pozostająca dla cukrowni — 307 kor. jest o 68 kor. cz. ($= 2,06 \$ = 8 \text{ sh. } 2 \text{ d.} = 8,50 \text{ mk}$) niższa, aniżeli przed wojną. Przy zastosowaniu zaś, oznaczonego w miesiącu lutym 1929 roku, wskaźnika 964,7 — dzisiejsza cena cukru byłaby o 62 kor. cz. ($= 1,38 \$ = 7 \text{ sh. } 8 \text{ d.} = 7,75 \text{ mk}$) niższa od ceny przedwojennej. Obliczenie to otrzymane zostało na podstawie wskaźnika drożyznianego ogólnego; przy zastosowaniu zaś wskaźnika wzrostu kosztów produkcyjnych i administracyjnych, otrzymuje się wyniki jeszcze gorsze dla przemysłu cukrowniczego.

Dzisiejsze trudności, jakie przemysł cukrowniczy musi przezwyciężać, polegają nietylko na niekorzystnie kształtującym się poziomie cen, ale również na tem, że cukrownictwo nie może płacić tak wysokich cen za buraki, aby można było utrzymać uprawę buraków cukrowych w stanie nie umniejszonym. Aczkolwiek tegoroczna cena za buraki w wysokości 16 kor. cz. za 100 *kg* buraków (co odpowiada $0,5 \$ = 2 \text{ sh.} = 2,00 \text{ mk}$) została ustalona z uwzględnieniem ciężkiego położenia przemysłu cukrowniczego i plantatorów buraków, nie jest ona w stanie pokrywać czystych kosztów własnych. Producent buraków decyduje się dzisiaj do uprawy buraków cukrowych tylko dlatego, że jest do tego zmuszony przez gospodarkę płodozmianu, przez gospodarkę intensywną, mleczną i inwentarzową. Dostawa bowiem buraków zapewnia mu bezpłatną dostawę liścia buraczanego, wysłodków, błota saturacyjnego, melasu i pewnych ilości cukru.

Ażeby uprawa buraków cukrowych była dzisiaj opłacalna trzebaby było płacić około 17—18 kor. cz. za 100 *kg* buraków (co odpowiadałoby $0,515—0,540 \$ = 2 \text{ sh. } 1\frac{1}{2} \text{ d.}—2 \text{ sh. } 1 \text{ d.} = 2,15—2,25 \text{ mk}$). Cenę taką mogłyby cukrownie płacić dopiero wtedy, kiedy notowania cukru doszłyby do ± 180 kor. cz. za 100 *kg* *franco* Usti n. L. (co odpowiadałoby $5,35 \$ = 21 \text{ sh.} = 25 \text{ mk}$). Obecnie zaś cena cukru *franco* Usti n. L. jest o 66 kor. cz. niższa.

Oprócz tych trudności, wynikających z niekorzystnego układania się poziomu cen, nasz (czeskosłowacki) przemysł cukrowniczy musi jeszcze usuwać te przeszkody, które ustawiane są — przy pomocy zarządzeń

ochronnych i pomocy — we wszystkich obwodach zbytu. Ze względu na znaczenie, jakie cukrownictwo posiada dla Czechosłowacji, zasługuje ten przemysł na to, aby przyjść mu z pomocą. Wydane zostały zarządzenia natury przejściowej, mające na celu wzmocnienie zdolności konkurencyjnej, przez osłabienie obciążenia podatkowego, pod którym to względem przemysły innych krajów są uprzywilejowane. Administracja Skarbowa zwraca, w formie refundacji podatków, tę część podatków i opłat, które nie są zaprowadzone w krajach konkurujących z naszym przemysłem. Ponieważ przemysł cukrowniczy nie posiada żadnej możliwości polepszenia ceny za buraki, przystąpiono, z początkiem kampanji 1928/29 roku, do podniesienia wewnętrznej ceny cukru, wpływ zaś z tej podwyżki w całości obracany będzie na polepszenie ceny za buraki.

Jestem zdania, że udziału całego (czeskosłowackiego) przemysłu cukrowniczego w konferencjach międzynarodowych, nie należy nie doceniać. Trzeba dążyć do tego, aby środki ku rozwiązaniu kryzysu cukrowniczego przyniosły pełnię korzyści również i naszemu — czeskosłowackiemu — cukrownictwu. Środkiem naturalnym byłoby: stabilizacja produkcji i podniesienie konsumpcji cukru. Droga taka prowadzi do szeregu rozmaitych możliwości. Przy stabilizacji produkcji kwestja sprowadza się będzie do tego, aby wytwórczość nie zwiększała się tak długo, pokąd nie zbliży się do naturalnego wzrostu spożycia. Ale również dążenie do podniesienia spożycia cukru może doprowadzić do tych samych wyników, aczkolwiek wszelka energiczna propaganda może dać pomyślne wyniki tylko po przezwyciężeniu istniejących trudności. Skuteczniejszą wydaje się metoda pośrednia, uwzględniająca istniejące nawyki konsumpcyjne i mająca na celu dopasowanie tych nawyków na rzecz zwiększania konsumpcji. Równie skuteczne mogą być nowe sposoby zastosowania cukru. W krajach o normalnem bądź o stosunkowo dużem spożyciu cukru, nie można, w ciągu krótszego czasu, osiągnąć wyraźniejszego spożycia cukru. W krajach tych wszelka propaganda jest związana z dużymi trudnościami i tutaj muszą być stosowane tylko środki najbardziej celowe. Szerokiem polem działania są natomiast kraje o stosunkowo niskiem spożyciu cukru. W naszym Państwie (t. j.: w Czechosłowacji) są to tylko wschodnie połacie Słowaczyny i Rusi Podkarpackiej. Ale i w tych obwodach trzeba stosować celowe środki propagandystyczne i inne, przystosowane do pojęć i nastrojów tamtejszych spożywców. W tym celu sporządzony został u nas film: „Białe Złoto”, korzystnie swą popularną treścią różniący się od filmu niemieckiego: „Białe Kryształ”, aczkolwiek temu ostatniemu filmowi nie można odmówić stosunkowo wysokiego poziomu naukowego.

Jeśli wziąć pod uwagę szeroko pomyślane rozwiązanie kwestji zwiększenia konsumpcji cukru, trzeba pomyśleć o obciążeniu całego wyprodukowanego cukru bardzo małą opłatą dla zebrania środków na zakup cukru dla krajów o niskiem spożyciu cukru na głowę ludności (Azja, Daleki Wschód, Afryka i t. d.). Sposób ten miałby tę korzyść, że można by było na ten cel zakupywać cukier w tych ośrodkach produkcyjnych, które mają znaczne nadmiary produkcyjne, które to nadmiary właśnie ujemnie oddziałują na stan światowego rynku cukrowego.

Wskazane tutaj drogi są to właściwie tylko pomysły zasadnicze, które dają się celowo łączyć w sposób najrozmaitszy. Jest rzeczą widoczną, że usunięcie wszystkich trudności bądź celowe zastosowanie wszystkich środków, które wpływają na kształtowanie się produkcji i konsumpcji, również posiada wielkie znaczenie.

Z powyższego przedstawienia sprawy, w którym dotknięte są również i zagadnienia naszego (czeskosłowackiego) przemysłu cukrowniczego, wynika, że głównymi czynnikami, mogącymi usunąć istniejące dzisiaj przesilenie w cukrownictwie światowym są: stabilizacja produkcji i zwiększenie konsumpcji cukru. Ażeby jednak sprawiedliwie i równomiernie kwestję tę rozwiązać, trzeba by dwa te czynniki ze sobą połączyć, gdyż inaczej nie miałyby się gwarancji, że zwiększanie się spożycia nie będzie wyrównywane a nawet przeskakiwane przez zwiększanie produkcji. Kraje o niskim poziomie kultury, gdzie propadanda cukru mogłaby wydać jak największe wyniki, są obszarami zbytu dla cukru kolonialnego, który mógłby zwiększoną konsumpcję jednostronnie wyzyskiwać na swą korzyść.

Inni rzeczoznawcy, którzy w wyznaczonym porządku zawezwani zostali (przez Komisję Komitetu Ekonomicznego Ligi Narodów) do przedstawienia swych wniosków i propozycji; poza szczegółowym przedstawieniem stosunków, panujących w ich właściwych krajach, nie wysunęli żadnych nowych pomysłów, któreby nie były zawarte w niniejszym przedstawieniu sprawy. Godną zaznaczenia jest tylko propozycja, wychodząca z ujemnej oceny dzisiejszej polityki sprzedażnej i organizacji zbytu i dopatrująca się wyjścia w uformowaniu międzynarodowej korporacji, któraby musiała się troszczyć o zwiększanie konsumpcji i o funkcjonowanie godnej zaufania służby statystycznej we wszystkich krajach. Taka nowa organizacja statystyczna, któraby umiała funkcjonować szybko, sprawnie i obejmować wszystkie dziedziny rynku i produkcji, mogłaby stać się ważnym składnikiem polityki sprzedaży.

Tak samo jak i w okresie akcji Tarafa'y natknęły się tutaj rokowania na samodzielne postępowanie Jawy. Jawański przemysł cukrowniczy, w przeciwieństwie do innych krajów, nie wysłał do Genewy żadnego swego delegata, jeno powierzył tę misję Dr. Prinsen Geerlig's'owi, który jest powszechnie uznawany za pierwszorzędnego znawcę przemysłu trzcinowo-cukrowniczego i który posiada pewne stosunki z Jawą. Narówni z innymi rzeczoznawcami, wyraziła Jawa możliwość wzięcia udziału w akcji stabilizacji produkcji, którą to akcję wyobrażają sobie na Jawie, jako opartą na stabilizacji wielkości obszaru buraczanego, nie zaś ilości produkowanego cukru. Na takiej przecież podstawie sprawa stabilizacji produkcji na Jawie staje się wątpliwą, albowiem cukrownictwo jawańskie, które nie mogło rozszerzać swego obszaru plantacyjnego¹⁾, wprowadziło nowe wysoce uszlachetnione odmiany trzciny cukrowej o niebywalej wydajności cukru. Na tej podstawie wypracowało cukrownictwo jawańskie swój plan produkcyjny, związany ze stopniową wymianą starych gatunków trzciny na nowy, z czym, naturalnie, wiąże się dalszy rozkwit produkcji cukrowej Jawy. Ten plan produkcyjny nie będzie mieć widoków na urzeczywistnienie, o ile Jawa zobowiązała się do ustabilizowania swej produkcji na podstawie ustabilizowania ilości produkowanego cukru. Dlatego też wyspa ta tworzy największą przeszkodę na drodze porozumienia się w rzeczach współpracy wszystkich zainteresowanych krajów.

Jak należało się spodziewać, zebranie (w Genewie) reprezentantów poszczególnych krajów produkcyjnych doprowadziło do bardzo ciekawej i wyczerpującej dyskusji, która, aczkolwiek nie doprowadziwszy do pozytywnego ogólnego rozwiązania sprawy, stanowi pewnego rodzaju wyjaśnienie problemu kryzysu cukrowniczego. Również jest wiadomem, że doprowadziło ono do prywatnych konferencji zgromadzonych reprezen-

¹⁾ Ze względu na strukturę agrarną i prawodawstwo agrarne Jawy.

tantów, które mają być ewentualnie, w czasie późniejszym kontynuowane, o ile stanie się możliwym, całe położenie, z punktu widzenia odbytych dyskusyj, na nowo, w poszczególnych krajach, poddać nowym rozważaniom.

Nasz przemysł cukrowniczy (t. j. czeskosłowacki) we wszystkich rokowaniach międzynarodowych musi być świadom tego, że nasze (czeskosłowackie) stosunki nie wytrzymują porównania ze stosunkami panującymi w innych krajach. Dany był temu wyraz w Genewie. Stabilizacja produkcji musi u nas odpowiadać swemu celowi t. j.: stabilizacji normalnej produkcji. Rezultat kilku ostatnich kampanij czeskosłowackich, był — pod wpływem nadzwyczajnych okoliczności — niezadowolający i dlatego nie może być brany za podstawę przy stabilizacji. Tak długo zatem, póki kryzys cukrowniczy nie przeminął, nasz (t. j. czeskosłowacki) przemysł cukrowniczy liczyć musi tylko na naturalną siłę życiową naszej uprawy buraków i cukrownictwa, jak również na właściwe rozumienie położenia przez rząd w okresie lat przesileniowych. Tylko w ten sposób będziemy mogli w przyszłości utrzymać pozycję, jaka nam się istotnie, ze względu na nasze znaczenie należy¹⁾.

Notatki z praktyki cukrowniczej.

Notes de la pratique sucrière.

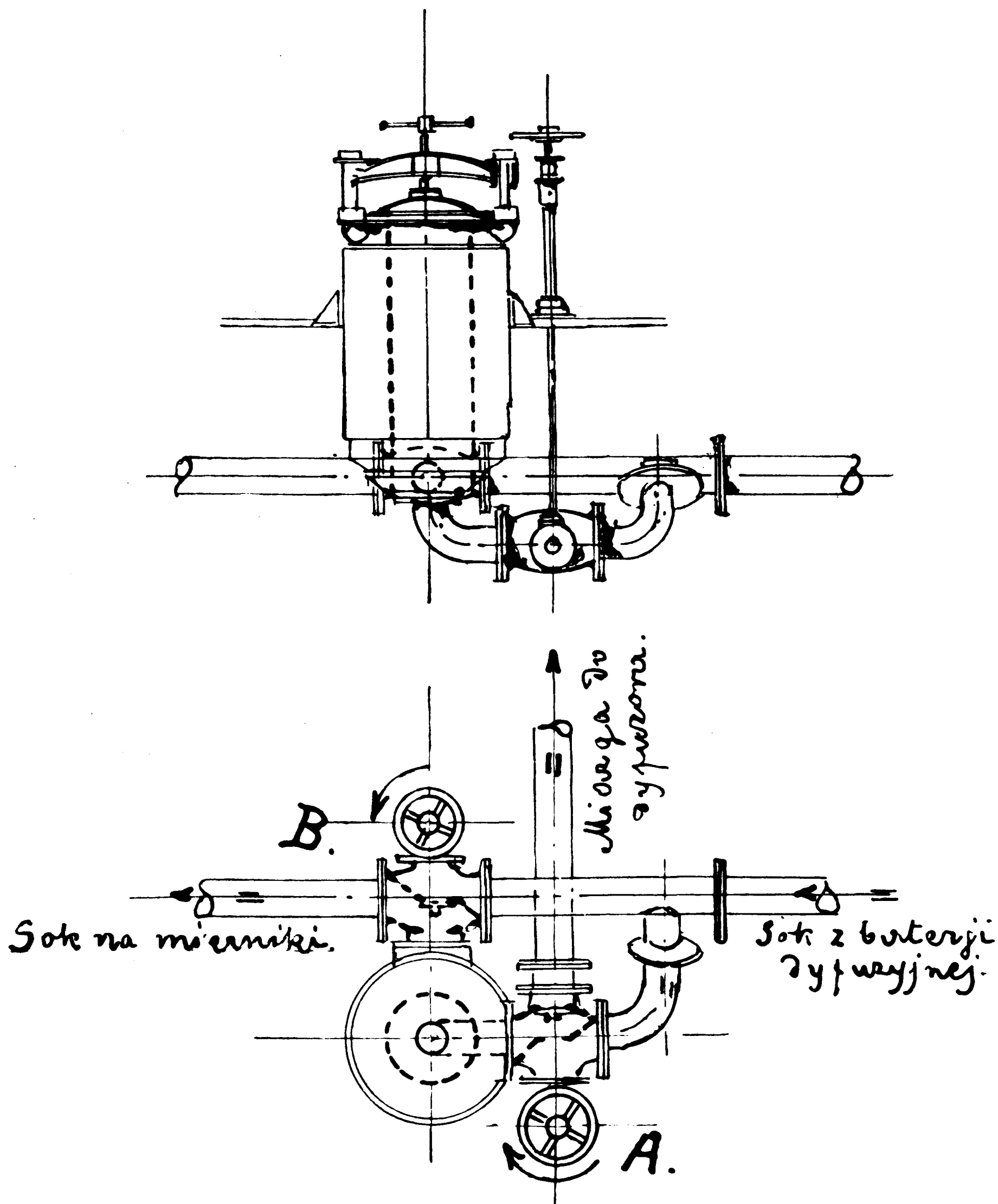
Łapacz miazgi systemu Owidzkiego.

Konstrukcja łapacza nie przedstawia żadnej osobliwości. Do wnętrza płaszcza wstawiane jest sito pojedyncze, wykonane z miedzianej dziurkowanej blachy. Płaszcz zewnętrzny wykonany z blachy żelaznej, dna takowego — żeliwne. Pokrywa górna uszczelnia się zapomocą wcieku przez kręt z płaskim gwintem. Sok dyfuzyjny wchodzi do łapacza przez zawór *A* i dolny króciec, a po przefiltrowaniu się przez sita, wychodzi bocznym króćcem przez zawór *B* do rury prowadzącej na miernik. Zawiesziny (miazga) zatrzymują się na wewnętrznej powierzchni sita. Zawory *A* i *B* — jednakowej konstrukcji — jednogrzybkowe z dwoma siedzeniami każdy. Przez powyższe zawory i połączenia rurowe, wskazane na rysunku, łapacz komunikuje się perjodycznie, podczas pracy na baterji dyfuzyjnej, z poszczególnymi dyfuzorami, przyczem sok przechodzi przez niego na miernik. Poza tem przez specjalne połączenia rurowe i właściwe nastawienie zaworu *A*, łapacz komunikuje się z jednym określonym dyfuzorem.

Przy przepuszczaniu soku dyfuzyjnego na miernik ustawia się zawory *A* i *B* w ten sposób, aby grzybki zaworowe zajęły pozycje krańcowe górne, jak to wskazano na rysunku. Wówczas sok dyfuzyjny przepływa z baterji przez zawór *A*, stąd przez króciec i zawór *B* na miernik.

¹⁾ Do ciekawych wywodów P. Hartmanna powrócimy jeszcze w najbliższym czasie, ze względu na niektóre poruszone przez niego momenty, wymagające oświeślenia i wyjaśnienia z punktu interesów cukrownictwa polskiego.

Chcąc oczyścić sito łapacza z nagromadzonej miazgi, należy ustawić grzybek zaworu *A* w krańcowej dolnej pozycji, grzybek zaś zaworu *B* w średnim położeniu pomiędzy górnym i dolnym siedzeniem. Wówczas sok dyfuzyjny przez zawór *B* i boczny króciec do łapacza, zabiera z sobą miazgę, osiadłą na sicie i przez dalszy króciec i zawór *A* spływa do dyfuzora, stale skomunikowanego z łapaczem. Należy zauważyć, że podczas dokonywania tej czynności, zawór *na komunikacji przy mierniku* winien być zamknięty, dyfuzor zaś — mieć otwarty górny włącz.



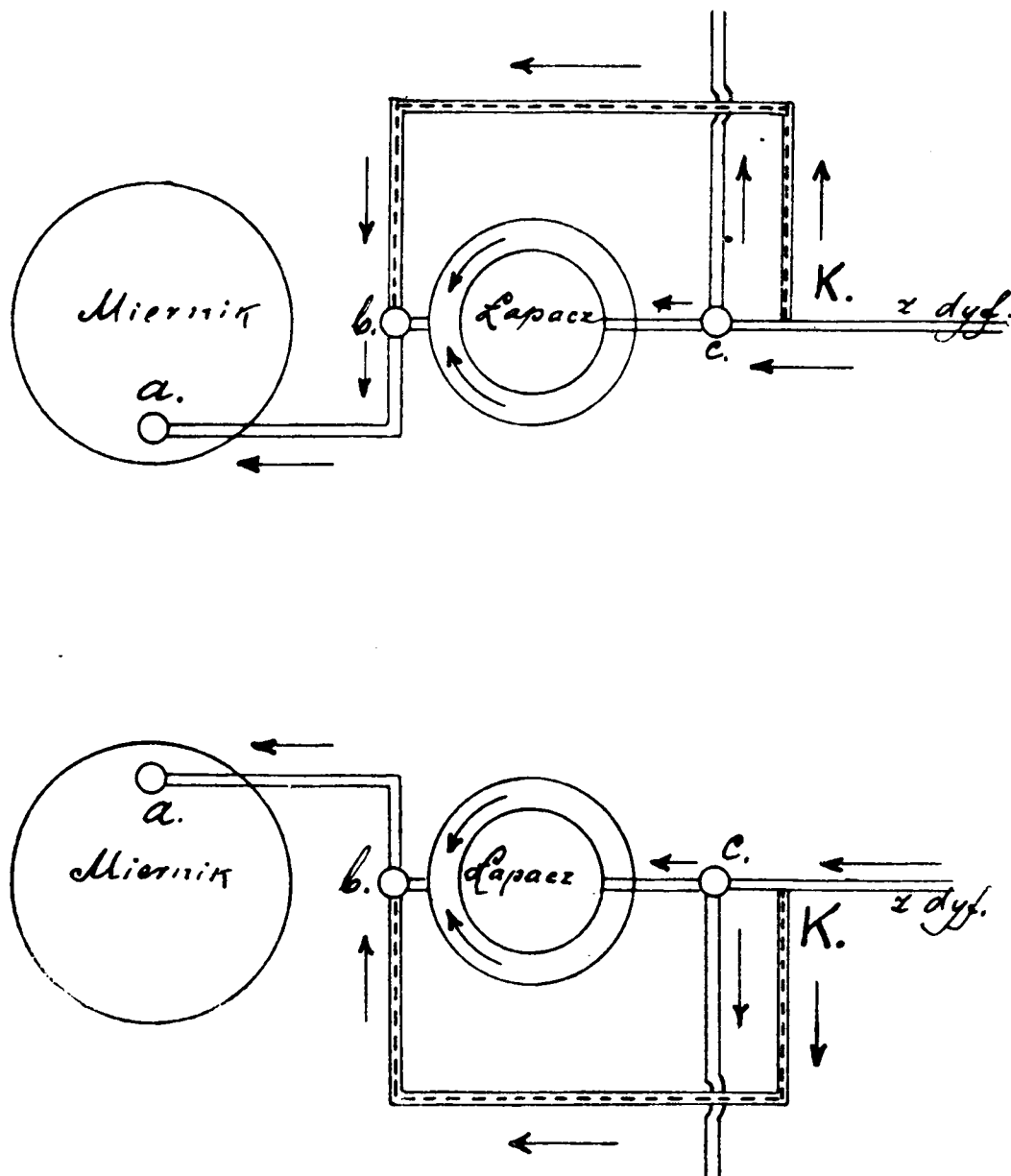
Aby dokonać wymiany sita w łapaczu bez przerwy w przepływie soku dyfuzyjnego na mierniki, należy w zaworach *A* i *B* ustawić grzybki w krańcowych dolnych pozycjach, uważając przytem, że dyfuzor stale połączony z łapaczem winien być w tym czasie opróżniony i otwarty.

Mając zawory ustawione w opisany sposób, oraz opróżniony i otwarty dyfuzor, możemy utworzyć górną pokrywę łapacza i dokonać zamiany sita. Sok w tym czasie przepływa z baterji dyfuzyjnej bezpośrednio na miernik, t. j. z pominięciem łapacza.

Łapacz ten jest przyrządem działającym bez zarzutu, jeżeli sita są nie za krótkie, lub dziurawe (co się często pod koniec kampanji zdarza).

Jest jednak jeden moment w działaniu łapacza, uwidoczniiony na szkicu № 1, gdzie pomimo wszystko, krajanka dostaje się do soku i z nim wędruje do defekacji, saturacji, aż wreszcie osiada na ramach błotniarek. Tym momentem jest moment czyszczenia łapacza, uwidoczniiony na szkicu № 1.

Szkic 1.



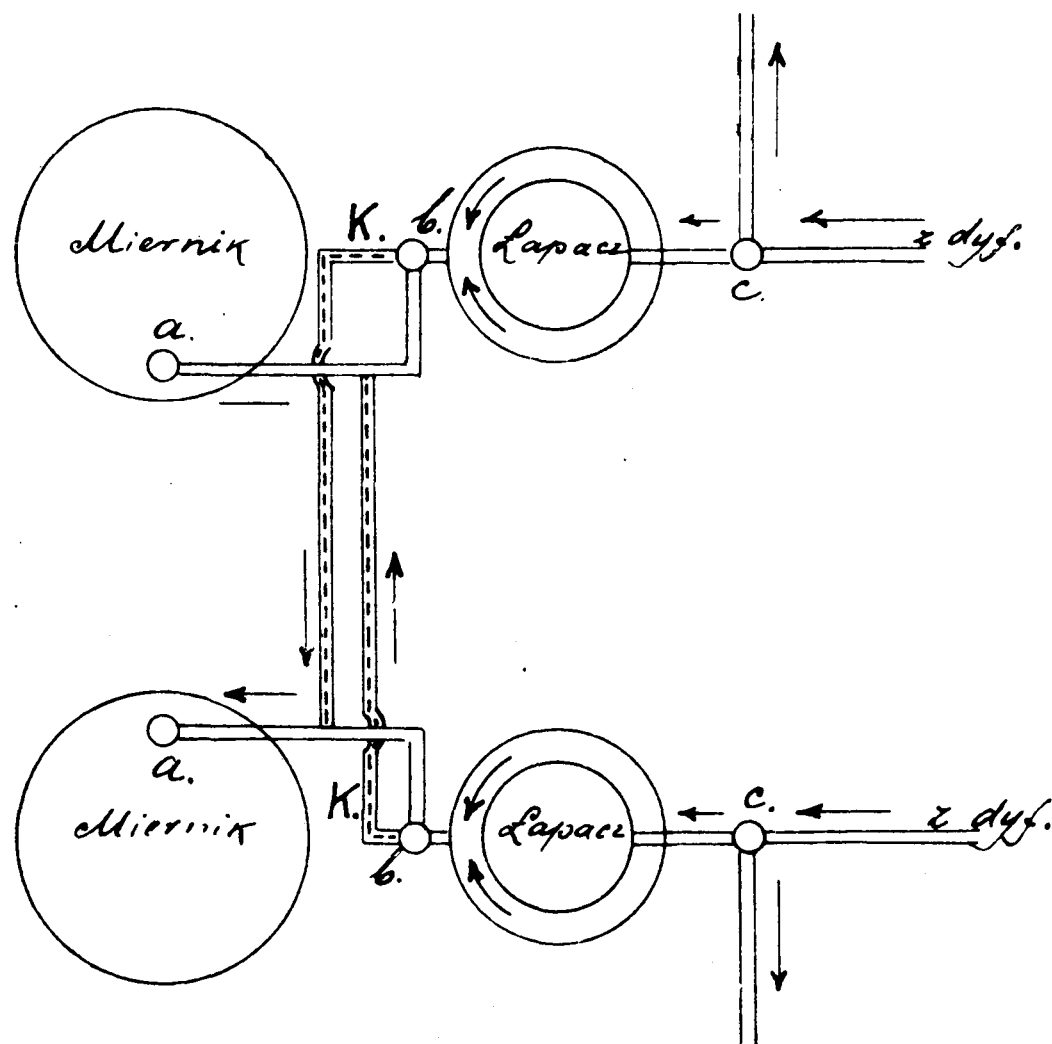
I. Baterja w biegu:

Wentyle *a*, *b*, *c* otwarte, sok idzie przez łapacz do miernika, krajanka zbiera się w komunikacji *K*, i jeżeli jeszcze komunikacja *K* idzie pod górę, to krajanka jako lżejsza od soku spływa i tam się odkłada.

II. Czyszczenie łapacza:

Wentyl *a* zamknięty, wentyl *b* na pół otwarty, celem skierowania soku za sito łapacza, a tem samem oczyszczenia sita z miazgi i usunięcia takowej do próżnego dyfuzora. Wentyl *c* zamknięty: sok idzie obwodową komunikacją omijając łapacz, a przez wentyl *c* spływa miazga z płókanego soku łapacza do dyfuzora specjalnie w tym celu połączonego z łapaczem. Podczas tej operacji krajanka nagromadzona w komunikacji *K* wchodzi za sito łapacza i po odwróceniu biegu soku, jak normalnie dla baterji, dostaje się ze świeżo cedzonym przez łapacz sokiem do miernika.

Fig. 2.



Cukrownie, które posiadają więcej, niż jedną baterję dyfuzyjną, mogą zastosować przemywanie łapacza sokiem cedzonym z będącej w biegu innej baterji, unikając przez to dostawania się krajanki do soku.

Środa, w maju 1929 r.

M. Szymański.

Sprawozdania z czasopism obcych

(pod ogólnym kierunkiem inż. A. Siwickiego).

Technologia cukru.

Zużytkowanie błota defekosaturacyjnego. M. S. Filosofov. *Naucznyje Zapiski*, 5, 256 (1927—28).

Autor podaje sposób użytkowania błota jako środka zobojętniającego w przemysłowych procesach, polegających na fermentacji kwasowej. Błoto — i melas jednocześnie — użytkowane być mogą do fabrykacji kwasów mlekowego i cytrynowego, które mają duże zastosowanie w przemyśle. Melas służy jako materiał wyjściowy do fermentacji, błoto zaś — do wiązania otrzymanych kwasów, z tworzeniem soli wapniowych.

Fabrykacja kwasu mlekowego. Fabrykacja ta polega na tem, że błoto defekosaturacyjne z fabryki transportuje się bezpośrednio do rozcieńczonego do 20° — 30° Bx i ogrzanego do temp. 52 — 55° C. melasu, umieszczonego w płaskich betonowych basenach. W basenach tych (w temp., wskazanej wyżej) odbywa się główny proces fermentacyjny, który trwa 2 — 3 tygodnie. Do fermentacji użytkuje się bakterje, znajdujące się w powietrzu, przy ulepszeniu jednak tej fabrykacji — należałoby stosować czystą hodowlę bakteryj. Po ukończonej fermentacji oddziela się roztwór macierzysty od osadu mleczanu wapniowego, który suszy się i wysyła do

fabryk, produkujących kwas mlekowy. Pomieszczenia, gdzie się odbywa proces fermentacji, powinny być odpowiednio ogrzewane — i w tym celu należy je stawić w bliskości kotłowni. Naczyn fabrykacyjnych powinno być co najmniej dwa: w jednym odbywa się fermentacja, z drugiego wyładowuje się wyschniętą już sól mleczanu wapniowego.

Fabrykacja kwasu cytrynowego. Fabrykacja tego kwasu z cytryn jest bardzo kosztowna, nawet w krajach, gdzie rosną drzewa cytrynowe. Fabrykacja z melasu polega na fermentacji roztworu melasu o gęstości 8° — 10° Bx w obecności pleśni „citromices”. Melas musi być uprzednio odkażony, aby nie wkradły się inne drobnoustroje. Odkazać można albo surowym kwasem cytrynowym, otrzymanym z poprzedniej fermentacji, albo formaliną. W basenach fermentacyjnych między rzędami błota saturacyjnego, o niewysokiej warstwie, umieszcza się roztwór melasu z grzybkiem pleśniowym. Temperatura optymalna dla fermentacji jest 30 — 35° C, w pewnych warunkach — może być obniżona do 20° . Proces fermentacji cytrynowej jest powolny — nagromadzanie się kwasu cytrynowego w postaci rozpuszczalnej soli cytrynianu wapnia trwa zwykle 1 — 2 miesiące, poczem otrzymany płyn trzeba odparować w wyparce, ewentualnie — bezpośrednio na ogniu. Otrzymaną sól wapniową kwasu cytrynowego, po oddzieleniu od roztworu macierzystego i po wyschnięciu wysyła się do fabryk, produkujących kwas cytrynowy.

Powyżej opisane metody fermentacyjne dają możliwość zużytkowania jednocześnie melasu i błota saturacyjnego. Błoto, stosowane do procesów fermentacyjnych powinno być czystsze, aniżeli zwykle błoto, przechowywane w otwartych dołach. Jak wykazały próby, przeprowadzone w cukrowni Smiełańskiej, stosowanie do fermentacji kwasowej fabrycznego błota, branego wprost z błotniarek, jest zupełnie możliwe, — trzeba tylko, aby błoto było możliwie suche, nie rozcieńczone wodą. Można też, mając na względzie fermentację, stosować do defekacji więcej wapna i zostawiać więcej cukru w błocie, gdyż zarówno inne składniki błota, jak i cukier — zużytkowuje się w procesach fermentacyjnych.

J. Szyfer.

O odszczepianiu się dwutlenku węgla podczas wygotowywania soku rzadkiego (I). E. Thielepape i P. Meier. *Z. Ver. deut. Zucker-Ind.*, **78**, II, 385 (1928).

W swoim czasie jeden z autorów przeprowadził jakościowe badanie zjawisk, zachodzących w czasie wygotowywania soku rzadkiego. Z ostudzonego klarownego soku rzadkiego usuwano CO_2 , pochodzący z węglanów, przez zakwaszanie (H_2SO_4 , do słabej reakcji na kongo) i przepuszczanie powietrza, pozbawionego CO_2 . Sok taki, uwolniony od CO_2 „węglanowego”, — gotowany następnie pod ciśnieniem atmosferycznym, zaczynał na nowo wydzielać CO_2 — i to przez czas dłuższy. Zjawiska tego w tym przypadku nie można już przypisać rozkładowi dwuwęglanów. Zachodzi tu, bezwątpienia, jakiś inny termiczny rozkład z wydzieleniem CO_2 . W odróżnieniu od CO_2 „węglanowego” — nazwali autorowie ten dwutlenek węgla „rozkładowym”. Zjawisko wspomniane zbadali autorowie dziś (kamp. 1927—28 r.) ilościowo.

Różne próby soku rzadkiego, siarkowanego i niesiarkowanego, poddawano gotowaniu pod ciśnieniem w różnych temperaturach i w przeciągu różnych okresów czasu. Wydzielony dwutlenek węgla łapano w naczyniu z wodą barytową i oznaczano (poprzez BaCO_3 , BaCl_2 i BaSO_4) ogólną ilość wydzielonego CO_2 ; niezależnie od tego oznaczano w soku przed doświadczeniem zawartość CO_2 węglanowego. Różnica tych dwóch liczb dawała ilość CO_2 t. zw. rozkładowego. W ten sposób oznaczona ilość CO_2 rozkładowego jest jednak mniejsza od rzeczywistej, gdyż dwutlenek węgla, adsorbowany przez wodę barytową podczas wygotowywania soku, składać się może z CO_2 rozkładowego i z CO_2 , pochodzącego z dwuwęglanów, w obliczeniu zaś uwzględnia się zawartość CO_2 — i z dwuwęglanów, i z węglanów, rozpuszczonych w soku.

Wyniki badań streszczają autorowie jak następuje.

1. Podwyższenie temperatury przyspiesza wydzielanie się „rozkładowego” CO_2 .
2. Przy gotowaniu soku w temp. ok. 116° w pewnym określonym czasie — odszczepia się charakterystyczna dla danego soku rzadkiego ilość CO_2 , — praktycznie biorąc, bez znacniejszego rozkładu cukru.
3. Dłuższe gotowanie w temperaturze powyżej 124° wywołuje ciągłe wydzielanie się CO_2 i prowadzi przez to do zupełnego rozkładu cukru.
4. Gotowanie zatem soku w temp. 116° można w praktyce prowadzić nawet przez dłuższy czas bez obawy. Przy skróconym czasie gotowania możnaby stosować nawet wyższe temperatury.

W. Reicher.

Hodowla nasion i uprawa buraka.

Zastosowanie refraktometru w selekcji buraków cukrowych. Dean A. Pack. *Facts ab. Sugar*, 23 (1928), 1000 — 1002.

Autor omawia zastosowanie w selekcji buraka cukrowego — refraktometru, jako środka do łatwego i szybkiego oznaczania cukru w buraku. Miałoby to szczególne znaczenie dla początkowego brakowania buraków, poczem następowałaby dopiero dalsza dokładna (polarymetryczna) ocena wybranego już materiału. Autor podaje opis ręcznego świdra do brania prób na refraktometr — świdra, dającego się użyć w polu, oraz własną metodę wyliczania procentu cukru z liczby refraktometrycznej.

Dotąd znane były dwie metody powyższego obliczenia. Komers w serii prób soku buraczanego oznacza % cukru i % substancji suchej zapomocą polarymetru i refraktometru i, odejmując procent cukru od procentu subst. such., otrzymuje dla każdej próby procent niecukru. Średni procent niecukru daje liczbę stałą, która się stosuje do dalszych badań, odejmując od procentu such. subst., oznaczanego refraktometrem, i dostając w ten sposób procent cukru. Metoda Sherwooda polega na tem, że procent cukru znajduje się z brixu, oznaczonego refraktometrem, i z przeciętnego współczynnika czystości, uzyskanego z serii oznaczeń czystości. Sherwood zaznacza jednak, że metodą tą otrzymuje się tylko grube przybliżenie cukrowości.

Metoda autora jest metodą równania i ma być więcej dokładna. Równanie to wyprowadza się sposobem najmniejszych kwadratów z serii liczb polarymetrycznych i refraktometrycznych. Dla dokładności wyników nieodzowne jest, by próby miazgi dla obu przyrządów brane były w jednakowy sposób. Dla miejscowych warunków autor otrzymał np. następujące równanie: $y = -11,52 + 0,4134 x$, gdzie y oznacza procent cukru, a x — liczbę, składającą się z trzech ostatnich cyfr odpowiedniej daty¹⁾ tablicy refraktometrycznej, podzieloną przez 10. W praktyce wartość y znajduje się wprost z tablicy, ułożonej na podstawie powyższego równania.

Różnica pomiędzy faktycznym procentem cukru a wyliczonym metodą Sherwooda wynosi przeciętnie 0,584, metodą Komersa — 0,426, metodą zaś równania — 0,258, przy wahaniach dla pierwszej od + 1,53 do — 1,14, dla drugiej — od + 1,09 do — 1,01, dla trzeciej — od + 0,33 do — 0,85.

W dalszym ciągu selekcji refraktometr używa się do eliminowania z buraków wysokopolaryzujących — osobników, mających niską zawartość niecukru (wysoką czystość). Niska zawartość niecukru idzie tu w parze z niską ogólną zawartością substancji suchych. Mając to na uwadze, można wydzielić z pośród buraków wysokocukrowych buraki o wysokiej czystości soku, a to drogą wyboru osobników, mających wysoki stosunek procentu cukru do wskazań refraktometru. Stosowanie tego stosunku przy selekcji oszczędza wiele czasu i pracy bez uszczerbku dla samej selekcji.

Zależność między % cukru a liczbą refraktometryczną wyraża się prostym równaniem $y = a + bx$. Wartość a i b dla buraków stanu Utah otrzymuje autor w sposób następujący.

$$N = 15;$$

$$\Sigma x = 1009,5; \Sigma x^2 = 68037,79; (\Sigma x)^2 = (1009,5)^2 = 1019090,25;$$

$$\Sigma y^1 = 284,85; \Sigma xy^1 = 19245,615;$$

$$a = \frac{\Sigma x^2 \Sigma y^1 - \Sigma x \cdot \Sigma xy^1}{N \Sigma x^2 - (\Sigma x)^2}; \quad b = \frac{N \Sigma xy^1 - \Sigma x \cdot \Sigma y^1}{N \Sigma x^2 - (\Sigma x)^2}.$$

Podstawiając odnośne wartości do powyższych wzorów na a i b , oblicza się: $a = -32,427$ i $b = +0,7640$. Równanie będzie miało wygląd: $y = -32,427 + 0,7640 x$. Użyte ono zostało w załączonej niżej tablicy do wyliczenia wartości y z odnośnych liczb refraktometrycznych x , otrzymanych w sposób wskazany wyżej.

¹⁾ dla współczynnika załamania światła.

	Liczba refrakto- metr. x	Procent cukru y^1	Wyliczony % cukru y	Odchylenie y od y^1	x^2	Iloczyn $x y^1$
1	70,0	21,20	21,05	— 0,15	4 900,00	1 484,000
2	70,2	20,90	21,21	+ 0,31	4 928,04	1 467,180
3	62,0	14,80	14,94	+ 0,14	3 844,00	917,600
4	62,0	14,75	14,94	+ 0,19	3 844,00	914,500
5	65,0	17,20	17,23	+ 0,03	4 225,00	1 118,000
6	66,3	18,10	18,23	+ 0,13	4 395,69	1 200,030
7	68,5	19,85	19,91	+ 0,06	4 692,25	1 359,725
8	70,0	20,90	21,05	+ 0,15	4 900,00	1 463,000
9	67,8	19,30	19,37	+ 0,07	4 596,84	1 308,540
10	68,0	19,20	19,53	+ 0,33	4 624,00	1 305,600
11	68,2	19,40	19,68	+ 0,28	4 651,24	1 323,080
12	67,2	19,40	18,91	— 0,40	4 515,84	1 303,680
13	66,0	18,45	18,00	— 0,45	4 356,00	1 217,700
14	70,0	20,80	21,05	+ 0,25	4 900,00	1 456,000
15	68,3	20,60	19,75	— 0,85	4 664,89	1 406,980
Sumy	1 009,5	284,85		3,87	68 037,79	19 245,615

Średnie odchylenie = 0,258

T. Słonowski.

O istniejących możliwościach dalszego postępu w hodowli buraków cukrowych. H. Nilsson-Ehle. *Sveriges utsädesförningstidskr.*, 38 (1928), № 2.

Obecny kierownik powszechnie znanego zakładu hodowli roślin w Svalöf (w Szwecji), a jednocześnie znakomity uczony-genetyk, prof. H. Nilsson-Ehle daje przegląd wyników dotychczasowych prac nad uszlachetnieniem buraka cukrowego oraz kreśli szkic możliwego dalszego postępu w tej dziedzinie.

Jak wiadomo, ogólna produkcja cukru z buraków pokrywa mniej więcej $\frac{1}{3}$ zapotrzebowania światowego, podczas gdy resztę pokrywa cukier trzcinowy. Trzcina jest naogół mniej dogodnym, niż burak, obiektem dla prac hodowlanych w kierunku podniesienia wydajności, gdyż przy obecnych metodach, stosowanych w hodowli trzciny cukrowej, otrzymuje się, podobnie jak przy ziemniakach, nadzwyczaj wysoką ilość bezwartościowych i słabych sadzonek. Przytem koszty produkcji kilograma cukru z trzciny na Kubie są dzisiaj mniej więcej takie same, jak w Europie z buraków; tylko na Jawie są nieco niższe.

Zasadniczym celem hodowli buraków jest osiągnięcie możliwie wysokiej wydajności cukru z hektara powierzchni z wysokoprocentowych buraków. W ciągu jednego stulecia, t. j. od czasu, w którym rozpoczęto prace hodowlane nad uszlachetnieniem buraka, podniesiono w nim zawartość cukru z 8% do 18%. Jak jednak wysoko dadzą się jeszcze podnieść drogą hodowli plony buraków, trudno dzisiaj zgóry przesądzać, gdyż, jak wiadomo, na wysokość plonów w bardzo znacznym stopniu wpływają warunki wegetacji, gdy tymczasem na cukrowość wpływają one w małym tylko stopniu. Zdaniem autora, w pracy nad podniesieniem cukrowości buraków dziś osiągnięty już został punkt kulminacyjny, i nie należy przypuszczać, aby dalsze w tym kierunku dążenia uwieńczone były dodatnimi wynikami. Dziedziczna natomiast zmienność wielkości korzenia burakowego jest procentowo większa, niż zmienność jego cukrowości. Zdolność do potęgowania pewnej cechy nie jest nieograniczona, lecz w zależności od rasy (linji), może być rozmaita. Autor radzi więc zaniechać dalszych prac hodowla-

nych nad typami (rasami) t. zw. cukrowymi ZZ, natomiast zwrócić szczególną uwagę na typ plenny E.

W dalszym ciągu swej publikacji autor mówi o niektórych odmianach szwedzkich, a w pierwszej linii — o odmianach svalöfskich. Odmiany szwedzkie, jak wspomina o tem również dr. Tjebbes, dają naogół lepsze plony cukru, oraz znacznie mniej pośpiechów, niż odmiany niemieckie. Svalöfskie odmiany, jak wynika z doświadczeń, przeprowadzonych w Szwecji w latach 1921—1927, dawały zbiory o 2,5 do 7,2% wyższe od innych odmian fabrycznych. Są to przytem odmiany wcześniej dojrzewające. Wadą ich jest dosyć mała czystość soków. Selekcja, którą Svalöf prowadzi w kierunku zmniejszenia ilości pośpiechów, jest znacznie ułatwiona w Szwecji skutkiem jej specjalnych warunków klimatycznych. W Svalöf zbadano rozmaite systemy hodowli i selekcji buraków cukrowych i przekonano się, że selekcja masowa dawała dodatnie rezultaty w tych przypadkach, gdy dążono do spotęgowania właściwości, względnie mało ulegających wpływom czynników zewnętrznych, jak np. — zawartości cukru w burakach. Natomiast, gdy chodziło o cechy, w silnym stopniu ulegające czynnikom zewnętrznym, jak np. plony masy (korzeni), tam stawało się koniecznem stosowanie selekcji rodowodowej. Aby jednak przy podobnej pracy hodowlanej uniknąć ujemnych skutków chowu w pokrewieństwie (inbreeding), należałoby najlepsze wyosobnione potomstwa krzyżować między sobą i pierwsze pokolenia takich krzyżówek używać jako materiału siewny. Surowy chów w pokrewieństwie działa obniżająco na zawartość cukru w buraku, przez planowe jednak krzyżowanie może być cukrowość przywrócona.

Przy końcu autor zastanawia się nad sprawą ulistnienia buraków. Ciekawym jest fakt, że typ ulistnienia, t. zw. „*Nidus*”, zdaje się być związany ze znaczną plennością buraka. Typ ten odznacza się bardzo licznymi wąskimi sterczącymi w górę liśćmi, a zatem — niezacieniającymi się nawzajem.

K. Moldenhawer.

Badania nad skłonnością do wydawania pośpiechów u pewnych odmian buraków cukrowych. F. Chmelář. *Věstník Československé Akademie Zemědělské*, 4 (1928), № 5.

W celu stwierdzenia, jakie odmiany buraków i w jakich warunkach wykazują skłonność do tworzenia większej ilości pośpiechów, autor przeprowadził w 1926 i 1927 r. pewną ilość doświadczeń, na podstawie których dochodzi do następujących wniosków.

Przy zasiewach kwietniowych w takich latach, w których warunki sprzyjały tworzeniu się większej ilości pośpiechów, — ilość ich pomimo to (niezależnie od tego, czy były to buraki cukrowe, półcukrowe, czy też pastewne) okazała się niewielką; natomiast przy zasiewach marcowych — ilość pośpiechów wzrastała bardzo poważnie. Równocześnie jednak autor przekonał się, że różne odmiany nie w jednakowy sposób reagowały na zmianę terminu zasiewów. A więc np. podczas gdy jedna odmiana buraków pastewnych nie wydała ani jednego pośpiechu, inna w tych warunkach dała aż 40% pośpiechów. Stąd też autor wnioskuje, że skłonność do tworzenia różnej ilości pośpiechów przy identycznych warunkach zewnętrznych — jest raczej właściwością odmianową.

W dalszych doświadczeniach — poddawanie młodych siewek działaniu niskiej temperatury (2,7° C.) w ciągu 16 godzin nie wywierało wyraźnego wpływu na przebieg wegetacji. Tak samo nie stwierdzono prawie żadnego oddziaływania zimna na młode roślinki, pozostawione przez dłuższy czas w zimnem pomieszczeniu.

Dla dziewięciu badanych odmian, należących zarówno do cukrowych, jak półcukrowych i pastewnych, skłonność do wydawania pośpiechów była bardzo różna, a mianowicie — wahała się od 0,0% u duńskiej odmiany pastewnej Barres Strynoe VI i dochodziła do 46,8% u półcukrowej odmiany z Wischen. Badane równolegle bardzo cukrowe odmiany buraków nie wykazywały większej skłonności do tworzenia pośpiechów.

K. Moldenhawer.

Sprawozdanie tygodniowe z rynków cukrowych.

Compte-rendu hebdomadaire sur la situation du marché sucrier.

Poznań, dnia 22 czerwca 1929 r.

Rozpoczęta w poprzednim tygodniu zwyżka kursów na rynkach światowych nietylko utrzymała się w ubiegłym tygodniu, ale — mimo krótkiej, przez realizację wywołanej reakcji zniżkowej — nawet wzrosła o dalsze 7—9 punktów w Nowym Jorku.

Londyn, który uprzednio zareagował słabiej, poprawił się w ubiegłym tygodniu o $5\frac{1}{4}$ do 6 d., wyrównując przez to swój dawny stosunek. Rafinerje podwyższyły swoje ceny o 1 sh. na centweight'cie.

Hamburg przyłączył się także do dalszej zwyżki, lecz wobec uprzednio żywszej tendencji wykazały jego notowania przy końcu ubiegłego tygodnia tylko plus 0,20 do 0,40 Rmk.

Oprócz wymienionych przez nas w ostatnim sprawozdaniu przyczyn tej poprawy, wpływa na obecny nastrój rynków w szeregu dalszych pomniejszych powodów głównie pewien odruch oporu przeciwko nadmiernie niskim cenom, odruch szukający oparcia we wzroście konsumpcji w 12 głównych krajach, w pogłoskach o ograniczeniu przyszłej produkcji na Kubie lub w nadziei dodatnich skutków mającej się dn. 29 b. m. w Brukseli odbyć konferencji głównych producentów europejskich. Problematiczną wartość takich podstaw wykazały jednakże ubiegłe lata na zbyt dotkliwie, aby móc z nich jakiegobądź horoskopy — zwłaszcza w kierunku dalszej poważniejszej zwyżki cen — na przyszłość stawiać. Jest to tem mniej wskazane, że wiadomości o stanie plantacyj i o pogodzie są naogół korzystne.

Polska. Trzeci tydzień czerwca w dalszym ciągu był ciepły i pogodny, tak, że buraki dobrze, choć nierównomiernie, się rozwijały. Kilka dni było nawet upalnych. Temperatura dochodziła do $+36^{\circ}\text{C}$. Ustały również chłody nocne, gdyż najniższa temperatura wynosiła $+5^{\circ}\text{C}$., a miejscami dochodziła do $+11^{\circ}\text{C}$. Opadów było, zwłaszcza na północy (Pomorze) mało, jednak zapas wilgoci w ziemi i obfite rosy nocne były dostateczne dla rozwoju roślin.

Pomimo postępów w wegetacji określa się stan rozwoju jako opóźniony o $\pm$ tydzień w stosunku do ubiegłego roku.

Co do zdrowotności stan plantacyj jest zadowalający. Niektóre cukrownie tylko donoszą o wystąpieniu pędzaków.

Jawa. W Soerabaja odbywa się międzynarodowy zjazd techników cukrowniczych trzcinowych, na którym zakomunikował kierownik jawajskiej stacji doświadczalnej, iż gatunek trzciny P. O. J. 2878, którego wspaniałe rezultaty podniosły tak kolosalnie produkcję Jawy, został przez nowe spokrewnione gatunki jeszcze więcej ulepszony i że najwyższy stopień kultury trzciny bynajmniej jeszcze nie jest osiągnięty.

Przewodnik delegacji hawajskiej wskazując na niebezpieczeństwo stałej nadprodukcji wysunął jako najważniejsze dezyderaty:

- 1) ogólne restrykcje na wzór Kuby,
- 2) utworzenie międzynarodowego trustu, jak w przemyśle olejów ziemnych,
- 3) zabiegi koło wzrostu konsumpcji cukru, po których jednakże nie należy się zbyt wiele spodziewać,
- 4) współpraca producentów nad znalezieniem nowych sposobów użytkowania cukru.

Czechosłowacja donosi, iż stan buraków jest przeważnie dobry. Pożądane są opady, jakkolwiek miejscami spadły deszcze burzowe. Na 108 fabryk jest ogólny stan buraków oceniany jak następuje:

4% bardzo dobry, 63% dobry, 32% zadowalający, 1% zły wobec r. 1928
 2% „ „ 31% „ 59% „ 8% „

Francja. Toczą się obecnie dyskusje nad podwyżką cła. O wysokości jej kursują tylko domysły, lecz ogólne mniemanie jest, że wyniesie $\pm$ 25 franków za 100 kg.

Niemcy. F. O. Licht stwierdza, iż dzięki okresowi korzystnej pogody zmniejsza się stale niedorozwój buraków nawet tam, gdzie jeszcze był znaczny oraz że buraki naogół rozwinęły się silnie.

Kuba. Willet & Gray podaje jako cyfrę produkcji kubańskiej 5 156 315 tonn, t. j. cyfrę szacowania Havanah-Sugar-Clubu.

Ostatnia statystyka Willett'a i Gray'a podaje dla Kuby następujące dane:

	1929	1928
przybyło do portów od 9.VI — 15.VI	43 934 t	31 438 t
„ „ „ od 1.I — 15.VI	4 042 500 t	2 948 468 t
załadowano na statki od 9.VI — 15.VI	91 996 t	52 747 t
„ „ „ od 1.I — 15.VI	2 677 091 t	1 738 985 t
central w ruchu	2	—
konsumcja do 15.VI	60 754 t	73 045 t
produkcja do 15.VI	5 156 000 t	4 037 000 t
ogólne zapasy w portach na 15.VI	1 369 144 t	1 214 862 t
zapasy wewnętrzne na 15.VI	1 049 011 t	1 016 320 t

Gdańsk. Wysłodki suszone. Na wysłodki w dalszym ciągu brak zainteresowania. Notowano dla dostawy natychmiastowej \$ 21,50 za tonnę loco wagon granica polsko-niemiecka. Bez obrotów.

Dla dostawy w miesiącach październik/listopad/grudzień r. b. ofiarowano \$ 21,25 do \$ 21,50 za tonnę loco wagon granica polsko-niemiecka. Zainteresowanie małe — obroty małe.

Melas. Dla dostawy natychmiastowej notowano \$ 16,75 za tonnę loco wagon granica polsko-niemiecka. Popyt mały — obroty małe.

Dla dostawy w miesiącach październik/listopad/grudzień r. b. ofiarowano \$ 16,— za tonnę loco wagon granica polsko-niemiecka. Bez obrotów.

Londyn, notowania rynku terminowego za cukier biały, loco skład
Londyn w sh. za cwt.

1929 r.		Sierpień	Wrzesień	Październik
17.VI	ż.	9/10 ¹ / ₂	10/0 ³ / ₄	10/2 ¹ / ₄
	p.	9/—	9/9 ³ / ₄	9/10 ¹ / ₂
18.VI	ż.	10/5 ¹ / ₄	10/7 ¹ / ₂	10/7 ¹ / ₂
	p.	10/3 ³ / ₄	10/3 ³ / ₄	10/3 ³ / ₄
19.VI	ż.	10/4 ¹ / ₂	10/7 ¹ / ₂	10/9
	p.	10/2 ¹ / ₄	10/2 ¹ / ₄	10/2 ¹ / ₄
20.VI	ż.	10/2 ¹ / ₄	10/4 ¹ / ₂	10/6
	p.	10/1 ¹ / ₂	10/1 ¹ / ₂	10/2 ¹ / ₄
21.VI	ż.	10/3 ³ / ₄	10/5 ¹ / ₄	10/7 ¹ / ₂
	p.	10/2 ¹ / ₄	10/2 ¹ / ₄	10/3
22.VI	ż.	10/4 ¹ / ₂	—	10/7 ¹ / ₂
	p.	10/3	—	10/3

1929 r.		Grudzień	Marzec 1930 r.	Maj
17.VI	ż.	10/5 ¹ / ₄	10/10 ¹ / ₂	10/3 ¹ / ₂
	p.	10/3 ³ / ₄	10/7 ¹ / ₂	9/—
18.VI	ż.	11/—	11/4 ¹ / ₂	11/7 ¹ / ₂
	p.	10/7 ¹ / ₂	10/11 ¹ / ₄	11/3
19.VI	ż.	10/11 ¹ / ₄	11/3	11/6
	p.	10/6	11/1 ¹ / ₂	11/4 ¹ / ₂
20.VI	ż.	10/8 ¹ / ₄	10/11 ¹ / ₄	11/3
	p.	10/4 ¹ / ₂	10/9	10/10 ¹ / ₂
21.VI	ż.	10/9	11/1 ¹ / ₂	11/4 ¹ / ₂
	p.	10/6 ³ / ₄	10/11 ¹ / ₄	11/1 ¹ / ₂
22.VI	ż.	10/9 ³ / ₄	11/2 ¹ / ₄	11/4 ¹ / ₂
	p.	10/6	11/1 ¹ / ₂	11/1 ¹ / ₂

Londyn, notowania rynku terminowego za cukier surowy, loco skład
Londyn, w sh. za cwt.

1929 r.		Sierpień	Wrzesień	Październ.
17.VI	ż.	7/8 ¹ / ₄	7/9	7/10 ¹ / ₂
	p.	7/6 ³ / ₄	7/6 ³ / ₄	7/9 ³ / ₄
18.VI	ż.	8/0 ³ / ₄	8/2 ¹ / ₄	8/3 ³ / ₄
	p.	8/—	8/—	8/2 ¹ / ₄
19.VI	ż.	8/—	8/0 ³ / ₄	8/3
	p.	7/11 ¹ / ₄	7/11 ¹ / ₄	8/0 ³ / ₄
20.VI	ż.	7/10 ¹ / ₂	7/11 ¹ / ₄	8/1 ¹ / ₂
	p.	7/9 ³ / ₄	7/9 ³ / ₄	7/11 ¹ / ₄
21.VI	ż.	7/11 ¹ / ₄	8/—	8/2 ¹ / ₄
	p.	7/10 ¹ / ₂	7/10 ¹ / ₂	8/1 ¹ / ₂
22.VI	ż.	8/0 ³ / ₄	8/1 ¹ / ₂	8/3
	p.	8/—	8/—	8/—

1929 r.		Grudzień	Styczeń 30	Marzec 30	Maj
17.VI	ż.	$8/1\frac{1}{2}$	$8/2\frac{1}{4}$	$8/4\frac{1}{2}$	$8/7\frac{1}{2}$
	p.	$8/0\frac{3}{4}$	$8/0\frac{3}{4}$	$8/3\frac{3}{4}$	$8/6\frac{3}{4}$
18.VI	ż.	$8/6\frac{3}{4}$	$8/7\frac{1}{2}$	$8/10\frac{1}{2}$	$9/1\frac{1}{2}$
	p.	$8/6$	$8/6$	$8/9\frac{3}{4}$	$9/—$
19.VI	ż.	$8/6$	$8/6$	$8/9$	$9/—$
	p.	$8/5\frac{1}{4}$	$8/5\frac{1}{4}$	$8/8\frac{1}{4}$	$8/11\frac{1}{4}$
20.VI	ż.	$8/4\frac{1}{2}$	$8/6$	$8/7\frac{1}{2}$	$8/11\frac{1}{4}$
	p.	$8/3\frac{3}{4}$	$8/3$	$8/6\frac{3}{4}$	$8/9\frac{3}{4}$
21.VI	ż.	$8/6$	$8/6\frac{3}{4}$	$8/9$	$9/—$
	p.	$8/5\frac{1}{4}$	$8/5\frac{1}{4}$	$8/8\frac{1}{4}$	$8/11\frac{1}{4}$
22.VI	ż.	$8/6\frac{3}{4}$	$8/8\frac{1}{4}$	$8/10\frac{1}{2}$	$9/1\frac{1}{2}$
	p.	$8/6$	$8/5\frac{1}{4}$	$8/9$	$9/—$

Hamburg, notowania rynku terminowego za cukier biały f. o. b. Hamburg w Rmk. za 50 kg netto.

1929 r.		Czerwiec	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Październik
17.VI	žad.	10,20	10,20	10,05	10,10	10,20
	płac.	9,70	9,90	10,—	10,05	10,20
18.VI	ż.	10,15	10,10	10,25	10,30	10,40
	p.	9,70	10,05	10,20	10,20	10,35
19.VI	ż.	10,25	10,15	10,25	10,30	10,35
	p.	9,75	10,—	10,20	10,20	10,30
20.VI	ż.	10,10	9,95	9,95	10,—	10,10
	p.	9,70	9,90	9,90	9,90	10,05
21.VI	ż.	10,—	9,95	10,05	10,05	10,15
	p.	9,70	9,85	10,—	10,—	10,05
22.VI	ż.	10,20	10,—	10,05	10,10	10,30
	p.	9,70	9,90	10,—	10,—	10,15

1929 r.		Listopad	Grudzień	Styczeń 30.	Luty	Marzec
17.VI	žad.	10,35	10,45	10,60	10,65	10,70
	płac.	10,25	10,40	10,55	10,55	10,65
18.VI	ż.	10,60	10,65	10,75	10,85	10,85
	p.	10,40	10,60	10,65	10,75	10,80
19.VI	ż.	10,50	10,60	10,75	10,80	10,80
	p.	10,35	10,55	10,60	10,65	10,75
20.VI	ż.	10,20	10,35	10,45	10,55	10,60
	p.	10,15	10,30	10,40	10,45	10,55
21.VI	ż.	10,30	10,45	10,55	10,60	10,70
	p.	10,20	10,40	10,45	10,50	10,65
22.VI	ż.	10,40	10,50	10,60	10,65	10,75
	p.	10,20	10,45	10,50	10,55	10,70

1929 r.		Kwiecień	Maj	Stycz./Marz.	Paźdz./Grudz.
17.VI	žad.	10,80	10,85	10,65	10,40
	płac.	10,70	10,80	10,55	10,30
18.VI	ż.	10,95	11,05	10,85	10,60
	p.	10,80	11,—	10,70	10,45
19.VI	ż.	10,95	11,—	10,75	10,50
	p.	10,85	11,—	10,65	10,35
20.VI	ż.	10,70	10,80	10,55	10,30
	p.	10,60	10,75	10,45	10,20
21.VI	ż.	10,80	10,85	10,60	10,30
	p.	10,70	10,80	10,50	10,20
22.VI	ż.	10,85	10,90	10,60	10,65
	p.	10,75	10,85	10,55	10,25

Nowy Jork, notowania rynku terminowego za cukier 96⁰ c. & f.
New-York za 1 lb w centach.

1929 r.	Lipiec	Wrzesień	Paźdz.	Grudz.	Stycz. 1930	Marzec	Maj 1930.
17.VI	1,73/4	1,82/3	1,86	1,90	1,93	2,00/1	2,08
18.VI	1,81	1,90	1,96	1,98/9	2,01	2,07/8	2,14/5
19.VI	1,73	1,81/2	1,86	1,90/1	1,93	1,98	2,05/6
20.VI	1,73	1,81/2	1,86	1,91	1,94	2,00	2,06/7
21.VI	1,75	1,84	1,88	1,92/3	1,96	2,01	2,08/9

*Ogólne kontrolowane zapasy w tonnach
(w wartości cukru sur.).*

Kraje	Dzień	1929	1928	1927
Niemcy	1.VI	839 900	647 100	679 000
Czechosłowacja . . .	1.VI	320 200	405 800	243 600
Anglja	1.VI	219 900	332 300	414 800
Francja	1.V	397 000	345 400	354 900
Holandja	1.VI	202 800	101 700	88 800
Belgja	1.VI	144 700	122 400	85 100
Polska	1.V	283 900	180 100	160 600
razem		2 408 400	2 134 800	2 026 800
Stany Zjednocz. . . .	12.VI	938 000	708 800	368 500
Kuba Porty	15.VI	1 369 100	1 214 900	1 234 900
„ fabryki i w drodze	15.VI	1 049 000	1 016 300	1 126 400
Jawa-Porty i fabryki.	1.VI	148 600	50 700	77 200
Zapasy płynące . . .	13.VI	248 000	230 000	190 000
razem		6 161 100	5 355 500	5 023 800
Razem w ubiegłym tygodniu		6 313 000	5 518 400	5 210 000
Austrja	1.VI	34 500	19 900	15 500
Węgry	1.VI	52 200	48 600	44 800
Hiszpanja	15.V	114 200	107 300	119 400
Kanada	20.IV	65 000	74 900	80 500
Filipiny	1.V	82 000	64 000	72 000

Kronika zagraniczna.

Chronique étrangère.

Ze stosunków cukrowniczych czeskosłowackich (j. f.). Ogłoszona obecnie ostateczna statystyka czeskosłowackiej produkcji cukru pozwala ściślej oznaczyć położenie cukrownictwa Czechosłowacji w dzisiejszym momencie, po zamknięciu kampanji przerobowej rafineryj czeskosłowackich.

Otóż całkowita czeskosłowacka produkcja cukru w kampanji bieżącego 1928/29 roku wyniosła, w wartości cukru surowego, 10 500 910 centn. metr., wobec 12,4 miliona centn. metr. cukru, wyprodukowanego w kampanji ubiegłego 1927/28 roku. Tegoroczna zatem produkcja cukru, w porównaniu z wytwórczością ubiegłoroczną, jest okragło o 1,9 miliona centn. metr. mniejsza, co czyni — 16%. Zmniejszenie produkcji jest zatem znaczne.

Wbrew nadziejom, wewnętrzna konsumpcja cukru nie wykazuje tendencji ku wzrostowi; w ciągu pierwszych ośmiu miesięcy bieżącego roku cukrowniczego, to jest od dn. 1 października 1928 roku do dn. 31 maja 1929 roku, wewnętrzne spożycie cukru w Czechosłowacji wyniosło okragło 2,60 miliona centn. metr., wobec 2,56 miliona centn. metr. skonsumowanych w okresie pierwszych ośmiu miesięcy 1927/28 roku; wzrost produkcji jest zatem zupełnie nikły, wynosi bowiem zaledwie 0,04 miliona centn. metr., co odpowiada + 1,6%.

Również i eksport cukru czeskosłowackiego na rynki zagraniczne rozwijał się niekorzystnie. W ciągu pierwszych ośmiu miesięcy bieżącego 1928/29 roku, wywieziono z Czechosłowacji na rynki zagraniczne 5 160 513 centn. metr., wobec 5 836 297 centn. metr. — wyeksportowanych w okresie pierwszych miesięcy 1927/28 roku. Zatem redukcja wywozu cukru na rynki zagraniczne wyniosła dotąd 675 784 centn. metr., co daje — 11,58%. Skurczenie się wywozu dotknęło głównie wielkie rafinerje eksportowe, położone w Czechach, które w roku bieżącym, t. j. w okresie pierwszych ośmiu miesięcy, wyniosły o 20,25% cukru mniej, aniżeli w takim samym okresie poprzedniego 1927/28 roku.

Aczkolwiek stan zapasów (na d. 1 czerwca) jest w roku bieżącym o ± 850 tysięcy centn. metr. mniejszy, aniżeli o tym samym czasie roku poprzedniego, wynosi bowiem 3 202 020 centn. metr., wobec 4 058 130 centn. metr., są jednak zapasy te, stosunkowo, bardzo duże. Zawierają one jeszcze 1,8 miliona tonn cukru eksportowego i około 1,4 miliona tonn cukru dla wewnętrznej konsumpcji.

Cukier peruwiański na rynku europejskim (j. f.). Z pomiędzy większych ośrodków cukrowniczych produkcyjnych Ameryki Południowej nabiera Peru większego znaczenia światowo-rynkowego z tego powodu, że rzuca od kilku lat na wolny rynek światowy dosyć duże ilości cukru, i to w dużych porcjach do krajów europejskich, głównie do Anglii.

W ciągu ostatnich trzech lat wyeksportowało bowiem Peru na rynki obce cukru:

w roku 1926 . .	328 698 tonn
„ 1927 . .	297 864 „
„ 1928 . .	311 312 „

przyczem stosunek wywozu cukru peruwiańskiego na rynki europejskie do wywozu na rynki zamorskie był następujący:

Wywieziono cukru z Peru		
w roku	na rynki europejskie	na rynki zamorskie
1926 . .	186 847 tonn	141 851 tonn
1927 . .	184 134 „	113 730 „
1928 . .	159 938 „	151 374 „

Aczkolwiek, jak to widać, wywóz cukru peruwiańskiego do krajów europejskich, w ciągu ostatnich trzech lat, nie ujawnia tendencji ku wzrostowi, raczej się nieco zmniejsza, jest on przecież wciąż bardzo spory i przewyższa wywóz cukru z Peru na rynki zamorskie.

Szczegółowa struktura wywozu cukru z Peru na rynki obce w ciągu ostatnich trzech lat przedstawia się następująco:

Kraj przeznaczenia		Wywieziono cukru z Peru		
		1928 r.	1927 r.	1926 r.
		t o n n		
rynki europejskie	Anglja	121 255	129 274	166 659
	Belgja	16 553	20 822	10 375
	Francja	8 341	24 346	8 052
	Niemcy	256	3	—
	Holandja	2 657	3 687	1 761
	Szwecja	10 876	6 002	—
	Razem	159 938	184 134	186 848
rynki zamorskie	Chile	130 565	97 853	102 253
	Kanada	13 455	2 350	5 716
	Columbia	205	65	—
	St. Zjedn. Ameryki	—	—	2 032
	Nowa Zelandja	—	4 997	6 673
	Chiny	—	—	13 645
	Boliwja	7 419	8 465	12 072
	Razem	151 374	113 730	141 851
Razem		311 312	297 864	328 698

ZWIĄZEK
ROLNICZYCH ZAKŁADÓW
DOŚWIADCZALNYCH
Rzeczypospolitej Polskiej.

Warszawa, dn. 10 czerwca 1929 r.

Do Redakcji
Gazety Cukrowniczej
w miejscu.

Związek Rolniczych Zakładów Doświadczalnych Rzeczypospolitej Polskiej pragnąc wypowiedzieć się przez usta swych referentów w szeregu spraw, aktualnych dla praktyki rolniczej, urządza w dniu 1 lipca w *Poznaniu* w sali Biblioteki Uniwersyteckiej (ul. Ratajczaka № 4/6) zebranie odczytowe z następującym programem:

Godz. 10 — 11 r. *Prof. dr. Br. Niklewski*: „Nowsze poglądy na kwestję obornikową”,

Godz. 11 — 12 r. *M. Dzierzkowski*: „Wpływ siewów rzadkich na produkcję rolniczą”,

Godz. 4 — 5 pp. *Dr. L. Kaznowski*: „Znaczenie miejscowych odmian dla nasiennictwa krajowego”,

Godz. 5 — 6 pp. *A. Chrzanowski*: „Ochrona roślin na usługach rolnictwa”.

Związek ma nadzieję, że rolnicy praktycy, zebrani w tym czasie na wystawie Krajowej, zechcą skorzystać z tej sposobności i wziąć udział w tem zebraniu odczytowem.

Z poważaniem

Związek Rolniczych Zakładów
Doświadczalnych
Rzeczypospolitej Polskiej.

Prezes *Dr. Ignacy Kosiński*

Notowania stacyj meteorologicznych.

Przebieg pogody za okres od dnia 11/VI do dnia 20/VI 1929 r.

Miejscowość	T e m p e r a t u r a			Suma opadu w mm	Dni z opadem
	max. °C	min. °C	średn. dzien. °C		
Brześć Kujawski .	+ 29,5	+ 6,3	+ 19,2	—	—
Dobre	+ 27,2	+ 3,2	+ 19,0	0,4	2
Gniezno	+ 26,7	+ 5,4	+ 18,3	—	—
Horodenka	+ 26,2	+ 11,5	+ 17,0	8,6	1
Miejska Górka . .	+ 32,0	+ 7,0	+ 19,5	6	3
Motycz	?	+ 5,0	+ 17,3	4,3	1
Nieledew	—	—	—	—	—
Ostrowy	—	—	—	—	—
Pakość	+ 32,5	+ 5,5	+ 21,3	0,5	1
Przeworsk	+ 27,8	+ 7,3	+ 18,3	15,3	2
Zbiersk	27,0	+ 5,7	+ 18,8	4,3	3
Zduny	+ 26,3	+ 6,3	+ 19,0	6,2	2

Wydawca:
Rada Naczelną Polskiego Przemysłu
Cukrowniczego.

Redaktor odpowiedzialny
Zygmunt Przyrembel.