Powszechna Wystawa krajowa we Lwowie
w r. 1894.
Pod protektoratem Jego Apostolskiej Mości Cesarza i Króla
Franciszka Józefa I.

PRZEWODNIK
PO
PAWILONIE TŁUMACKIM.

LWÓW.
NAKŁADEM WŁASNYM.

Czcionkami Drukarni Dziennika Polskiego
pod zarządem Franciszka Katnera.

Powszechna Wystawa krajowa we Lwowie
w r. 1894.
Pod protektoratem Jego Apostolskiej Mości Cesarza i Króla Franciszka Józefa I.

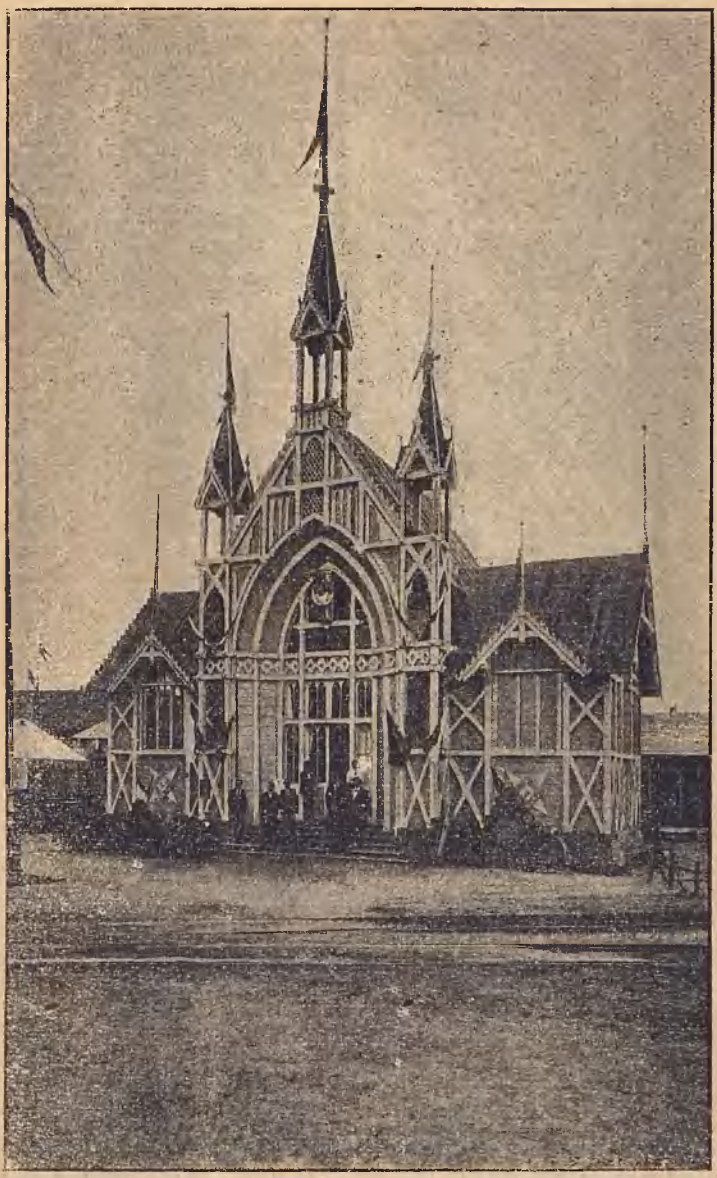
dbl do 222116 II
JK

PRZEWODNIK
PO
PAWILONIE TŁUMACKIM.

LWÓW. [1894]
NAKŁADEM WŁASNYM.
Czcionkami Drukarni Dziennika Polskiego
pod zarządem Franciszka Katnera.

Dra MARII JAROSIEWICZ
Nr. 626.

38215
BIBLIOTHECA JAGELLONICA DUBLET
E4c7
E3a2a2
W-79/4579
6.4 101
Biblioteka Śląska
427861
I



Widok Pawilonu Tłumackiego na Wystawie krajowej.

Słowo wstępne.

Gdyśmy przyjęli na siebie obowiązek reprezentowania przemysłu cukrowniczego w Galicyi na Wystawie krajowej, było dla nas rzeczą jasną, że odstępując od starego szablonu na wystawach tego rodzaju — szablonu, który poniekąd stał się modą — należy nam pod wielu względami na zupełnie nowe w tej mierze wstąpić tory.

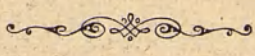
Przemysł galicyjski na tem polu spoczywa jeszcze w powijakach, w pierwszym tedy rzędzie musieliśmy mieć to na uwadze, aby ludność krajową bodaj w grubszych zarysach z tą gałęzią przemysłu zaznajomić.

Wobec tego dążnością naszą było, iżby pawilon nasz urządzić wedle możności, jako pouczający, — tak, aby każdy widz, choć niefachowy, mógł zobaczyć i rozpoznać poszczególne stadja fabrykacji, od uprawy nasion burakowych począwszy, aż do gotowego już cukru.

Z drugiej strony człowiek fachowy znajdzie tu również zajmujące dlań niechybnie szczegóły: wiernie skopiowane urządzenie naszej fabryki, — graficznie przedstawioną historję galicyjskiego przemysłu cukrowniczego w jego stosunku do produkcyi cukru w Austryi i wogóle na całej kuli ziemskiej; wreszcie graficznie przedstawione rezultaty pól próbnych, zarówno pod względem uprawy takowych, jak gatunku nasion galicyjskich, zawierają tyle szczegółów nowych i pouczających, że napewne nawet fachowiec każdy z zadowoleniem zawartość pawilonu naszego zbada.

Tak tedy wyrażamy nadzieję, że oddajemy pawilonem naszym na Wystawie krajowej usługę nietylko interesowi szerokiego ogółu, który tutaj wglądnąć może w tajniki olbrzymiego postępu przemysłu cukrowniczego, i kół fachowych, szukających informacyj, ale że także dopomagamy niejako do utwierdzenia się powszechnego przekonania, iż w naszym pięknym, w skarby przyrody tak bogatym kraju, czeka jeszcze spełnienia wiele zadań wielkich, mogących podnieść dobrobyt kraju i jego mieszkańców.

Według naszego przekonania, wschodnia część Galicyi nadaje się szczególnie pod uprawę buraków cukrowych, a przy zaprowadzeniu industryi cukrowarnianej, bogactwo i wydatność ziemi wystąpi dopiero w całej swej pełni.



WIDOK TERAŹNIEJSZEJ CUKROWNI W TŁUMACZU. (Zdjęcie z natury.)

Oddział A.

Model cukrowni w Tłumaczu.

(Część historyczna).

W r. 1835 założył hrabia Henryk Dzieduszycki, posługując się ku temu celowi budynkami z istniejącej tamże gorzelni — cukrownię w Tłumaczu, która miała przerabiać rocznie 100.000 korcy (korzec = $1\frac{1}{2}$ cntn.) buraków.

Pierwszym motorem tej cukrowni była naturalna siła koni, a potrzebnej do fabrykacyi wody dostarczano w beczkach.

W r. 1840 spaliła się ta cukrownia i w rok później hr. Dzieduszycki wybudował na wzgórzu, pośrodku miasta Tłumacza, nową fabrykę.

Wydobywanie soku buraczanego odbywało się podówczas z pomocą t. z. maceracyi Schützenbacha.

Buraki suszono w zbudowanych na ten cel suszarniach i przez cały rok sprowadzano je do fabryki. W r. 1843 na przestrzeni 100 kilometrów było w Tłumaczu takich 13 suszarń, a w r. 1844. przerabiano już w cukrowni 300.000 cntn. buraków.

W r. 1845. wydzierżawił cukrownię od hr. Dzieduszyckiego bankier von Wertheimstein i urządził ją na 30.000 cntn. rafinatu.

W r. 1846 płacono za korzec świeżych buraków 20 ct., a w r. 1847 — 30 ct.

W r. 1849 v. Wertheimstein objął cukrownię na własność, w roku zaś 1853 odprzedał ją Towarzystwu akcyjnemu wiedeńskich i kolońskich bankierów.

W r. 1867 została fabryka do gruntu zrekonstruowaną, co właściwie stało się początkiem zupełnego upadku takowej. Jakkolwiek bowiem wytwarzanie soku buraczanego w cukrowniach czeskich za pomocą t. z. dyffuzyi już od r. 1865 z wielką korzyścią się odbywało, to jednak w cukrowni Tłumackiej, w czasie rekonstrukcyi na wielką skalę uskutecznianej, ustawiono mimo to 20 centryfug do produkcyi soku.

Jeżeli się weźmie na uwagę „cienkość“ wydobywanych za pomocą centryfugi soków buraczanych, oraz kosztowność wyparowywania tych soków, jak niemniej stopniowo zwiększający się, a już w owym czasie dotkliwie uczuwać się dający brak materyałów opałowych, — i jeżeli się doda, że przerabianie buraków trwało wówczas aż do lutego, a nawet do marca, że zatem przemarznięte buraki utrudniały wielce wydobywanie z nich soków za pomocą centryfugi, — to musimy stanowczo przyjąć, że wszystkie te, przytoczone powyżej, okoliczności, przy zwiększającem się rok rocznie opodatkowaniu buraków, stały się głównym powodem ówczesnego upadku fabryki Tłumackiej. Rzeczywiście też w roku 1876 została ta fabryka zamknięta, wszystkie maszyny wysprzedano, zabudowania zaś fabryczne przemieniono na spichrze lub magazyny.

Dopiero w roku 1890, za inicyatywą Augusta Gumińskiego, dyrektora dóbr tłumackich, podjął się ówczesny współwłaściciel i dyrektor cukrowarni w Kralowym Hradzie Alojzy Volter, ponownego założenia i uruchomienia fabryki w Tłumaczu, do czego wielce przyczynił się Emil Filip Jahn, właściciel Tłumacza, zobowiązując się zaraz w pierwszym roku posadzić 600 morgów buraków. Niemniej

silnemu poparciu posła do Rady państwa p. Stanisława Szczepanowskiego, wreszcie poparciu Bogusława Marzika, dyrektora I-szej czesko-morawskiej fabryki maszyn w Pradze, zawdzięczyć należy, że cukrowarnia Tłumacka już w dniu 15. listopada 1891 pod firmą „Gumiński, Volter i Ska“ na nowo otwartą i w ruch puszczoną została.

Komandytystami tej nowej fabryki zostali jako firmanci: „August Gumiński, Alojzy Volter (sprawujący zarazem urząd dyrektora), Stanisław Szczepanowski, Emil Filip Jahn, Bogusław Marzik i dr. Antoni Hovurka“.

Cukrownia obecna, urządzona tylko częściowo w starych zabudowaniach fabrycznych, zaopatrzona jest w najlepsze maszyny (z Pierwszej czesko-morawskiej fabryki maszyn w Pradze) i za pomocą tych maszyn przerabia dziennie 4000 cntn. mtr. buraków cukrowych.

Ażeby uzyskać dostateczny zapas wody, dla celów fabryki potrzebny, zaopatrzono stary staw fabryczny nową groblą i połączono go za pomocą 1500 metrów długiego, żelaznego wodociągu, z również żelaznym i zamkniętym zbiornikiem, umieszczonym w dziedzińcu fabryki. Zawartość wody w stawie wynosi 460.000 mtr. kubicznych, dostaje się zaś przez wodociągi do zbiornika zapomocą własnego ciśnienia, albowiem dno stawu leży o 6 metrów wyżej od dziedzińca, na którym znajduje się zbiornik.

Oprócz tego zaopatrza fabrykę jeszcze drugi wodociąg, dawniej już istniejący a obecnie zrekonstruowany, żelazny, 800 metr. długi, łączący zbiornik z rzeczułką „Tłumaczka“.

Ponieważ zaś dno tej ostatniej leży o 13 metrów niżej od zbiornika, zastosowano przy tym wodociągu pompę rotacyjną systemu Nachera. (Schaufelpompe System Nacher), funkcyonującą pod wpływem przenośnej siły elektrycznej, w fabryce wytwarzanej. Wodociąg ów dostarcza fabryce w przeciągu 24. godzin: 36.000 hektolitrów wody.

W roku 1892 wybudowano własnym nakładem cukrowni tłumackiej, od stacyi kolejowej „Tłumacz-Pała-

hicze“ aż do fabryki, kolej lokalną, sześć i pół kilometra długą, o normalnej szerokości toru. W roku zaś następnym, t. j. 1893 założono — celem ułatwienia przewozu buraków do fabryki — dziesięć i pół kilometra długą, koncesyonowaną kolej konną, wiodącą z fabryki aż do odleglejszych folwarków dóbr tłumackich t. j. aż do folwarków: Gruszka i Jezierzany.

Opis modelu fabryki.

Model przedstawia teraźniejsze urządzenie cukrowni w Tłumaczu i wykonany jest (ściśle według natury) przez rzemieślników tejże cukrowni, w stosunku 1: 20 (t. z. 5. ctm. za metr).

Stanąwszy z lewej strony na podwyższeniu, można się przyjrzeć dokładnie wszystkim komunikacyjnym urządzeniom fabrycznego dziedzińca.

I tak, widzi się lokomotywę wyjeżdżającą z I. tunelu i ciągnącą cały szereg wozów naładowanych cukrem i buraczanemi krajankami; widzi się kolej konną, dowożącą do fabryki buraki, wjeżdżającą pod III. tunel, skąd także wywozi krajanki i wreszcie widzi się liczne furmanki, wywożące krajanki przez środkowy tunel.

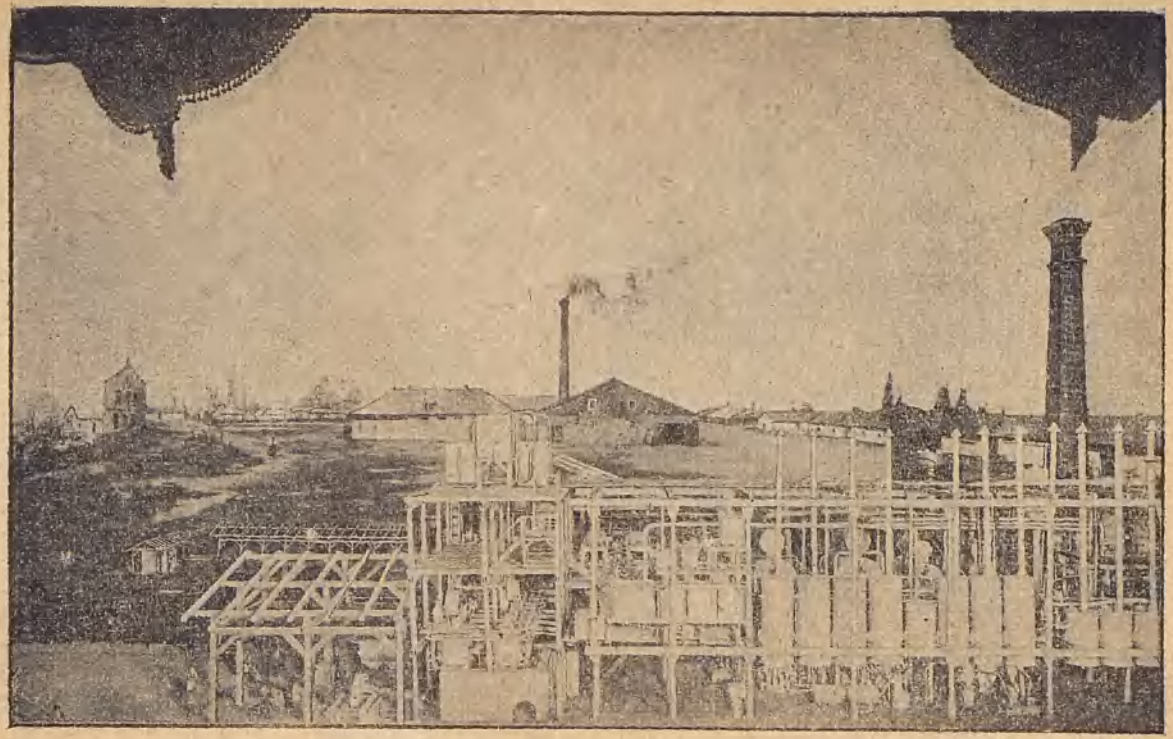
(Do tego fotografje z natury Nr. 1 i 2).

Na drugim planie spostrzega się magazyn buraczany, w którym wszystkie buraki cukrowe, czy to koleją lokalną czy furmankami dowiezione, bywają składane.

(Fotografia Nr. 3).

Magazyn buraczany jest w ten sposób urządzony, że z jednej jego strony można odrazu z 20. wozów kolejowych wyładowywać buraki, z drugiej zaś strony wyładowuje się równocześnie buraki, dostarczane za pomocą furmanek.

Magazyn buraczany jest w rzeczywistości od fabryki prawie o 400 metrów odległy, dla tego też w mo-



MODEL CUKROWNI.

delu wykonano go w stosunku 1 : 40 (t. z. $2^1/_2$ cm. za metr).

Wyładowane w magazynie buraki wrzuca się do urządzonego stosownie kanału, którym spławiane przez wodę, dostają się do wnętrza fabryki. (Patrz fotografia Nr. 4). Całej masy wody, potrzebnej do spławiania, dostarczają żelazne wodociągi, wiodące aż do domku buraczanego (znajdującego się tuż obok magazynu), a zasilane przez pompę ustawioną w płukarni.

Spławione do fabryki buraki dostają się najpierw do płukarni, gdzie za pomocą podnośnika (systemu kołowego), wchodzą do płuczki.

(Fotografie Nr. 5 i 6).

Z płuczki, zapomocą innego podnośnika (systemu kubełkowego), dostają się — zupełnie już oczyszczone, — na III. piętro fabryki, gdzie wpadają do krajalnicy, w której na prostopadłej osi umieszczona jest tarcza z nożami. Ta tarcza, obracając się, przetwarza buraki w krajankę, która zapomocą wózków wiszących (Kreisbahn) dostaje się następnie do dyfuzerów. (Fotografia Nr. 7).

Przez dyfuzyę otrzymany, surowy sok z buraków, przeprowadza się do zbiorników z mięszadłami, gdzie go się miesza z mlekiem wapiennem. (Fotografia Nr. 8).

Wyługowana krajanka odpływa wraz z wodą do kanału, skąd znowu zapomocą ślimaka i parcianego podnośnika dostaje się na II. piętro fabryki, aby stamtąd zapomocą parcianych przenośników transportowych dostać się wreszcie do oczekujących wozów kolejowych, na wózki konnej kolei i furmanek.

(Fotografia Nr. 1).

Fotografia Nr. 9. przedstawia motor, który wprowadza w ruch wymienione powyżej przyrządy, jako to: płuczkę, dwa podnośniki, krajalnię, ślimak i przenośniki transportowe.

Otrzymany przez dyfuzyę sok burakowy, zmięszany z mlekiem wapiennem, wprowadza się do I. a następnie do II. i III. saturacyi.

(Fotografie Nr. 11 i 12).

Do czyszczenia soku surowego używa się nadmiaru wapna, które się strąca następnie przez dodanie kwasu węglowego (ta czynność nazywa się saturacyą).

Z każdej saturacyi tłoczy się sok zapomocą pompy, tłocznie błotne (Schlammfilterpresse), opatrzone płóciennemi serwetami.

(Fotografia Nr. 8).

Z trzeciej saturacyi przechodzi jeszcze sok zapomocą własnego ciśnienia — przez cedzidła (Wellblechtuchfilter), poczem już oczyszczony, dostaje się do wyparowników. (Fotografie Nr. 13 i 14).

Stąd, jako sok zgęszczony, po powtórnem przefiltrowaniu przez cedzidła (*Tuchfilter*) wprowadza się go do warnika (*Vacuum*). (Fotografia Nr. 15). W warniku nabiera sok kształtu ziarna; zostaje zatem spuszczony do rezerwoaru, skąd już za pomocą ślimaka, przez mięszadła dostaje się do wirówek (centryfug). Przez te ostatnie otrzymuje się wreszcie gotowy cukier, bądźto surowy, bądźteż w formie piasku, lub w kawałkach. (Pillé).

Przeszedłszy z kolei na prawe wzniesienie, spostrzega się opisany już powyżej warnik, (Fotografia Nr. 15) a dalej całą salę maszynową. (Fotografia Nr. 16).

Na lewo nieco, w drugim budynku, widzimy stacyę elektryczną, (Fotografia Nr. 17), gdzie znajdują się dwa motory parowe, a mianowicie: jeden główny o sile 40 koni i drugi rezerwowy, o sile 12 koni. Motory te utrzymują w ruchu 3 dynamo-elektryczne maszyny, zapomocą których funkcyonuje w dzień wyżej wzmiankowana pompa wodna o sile 10 koni, położona w odległości 800 mtr. a w nocy teżsame maszyny używane są do pompowania wody w fabryce i do oświetlenia.

Sama fabryka i dziedziniec fabryczny zaopatrzone są w sześć dużych, elektrycznych lamp łukowych i w 180 takichże lamp żarowych; oprócz tego zaś oświetlone są elektrycznością wszystkie mieszkania urzędników fabrycznych, rzemieślników, wszystkie kancelarye fabryczne, a wreszcie sześć domów prywatnych, w pobliżu fabryki położonych, do czego użyto 200 lamp żarowych.

W prawej części tego samego budynku, w którym wytwarza się elektryczność, znajduje się kotłownia. (Fotografia Nr. 18).

Wtej mieszczą się 4 kotły, każdy o 125 m. kw. powierzchni ogrzewalnej i o wytrwałości 8. atmosfer ciśnienia pary; oprócz tego kocioł rezerwowy, o 60 m. kw. powierzchni ogrzewalnej.

Po za kotłownią widzimy piec wapienny (Fotografia Nr. 19). Fabryka spotrzebowuje bowiem — przy czyszczeniu soków burakowych — dziennie przeciętnie około 150 cntn. metrycznych wapna. Wypala się je przy pomocy koksu. (Fabryka ma własny kamieniołom wapienny). Obok zaś pieca wapiennego znajduje się osobny lokal, gdzie w umyślnie do tego urządzonym walcu żelaznym (Eisentrammel) przeistacza się wypalone wapno w mleko wapienne, które następnie przy użyciu pompy sprowadza się do mięszadeł. (Fotografia Nr. 8).

Osobna pompa (Fotografia Nr. 10) wsysa w siebie kwas węglowy, wytwarzający się przy wypalaniu wapna i wprowadza go potem do saturacyi, do czyszczenia soków.

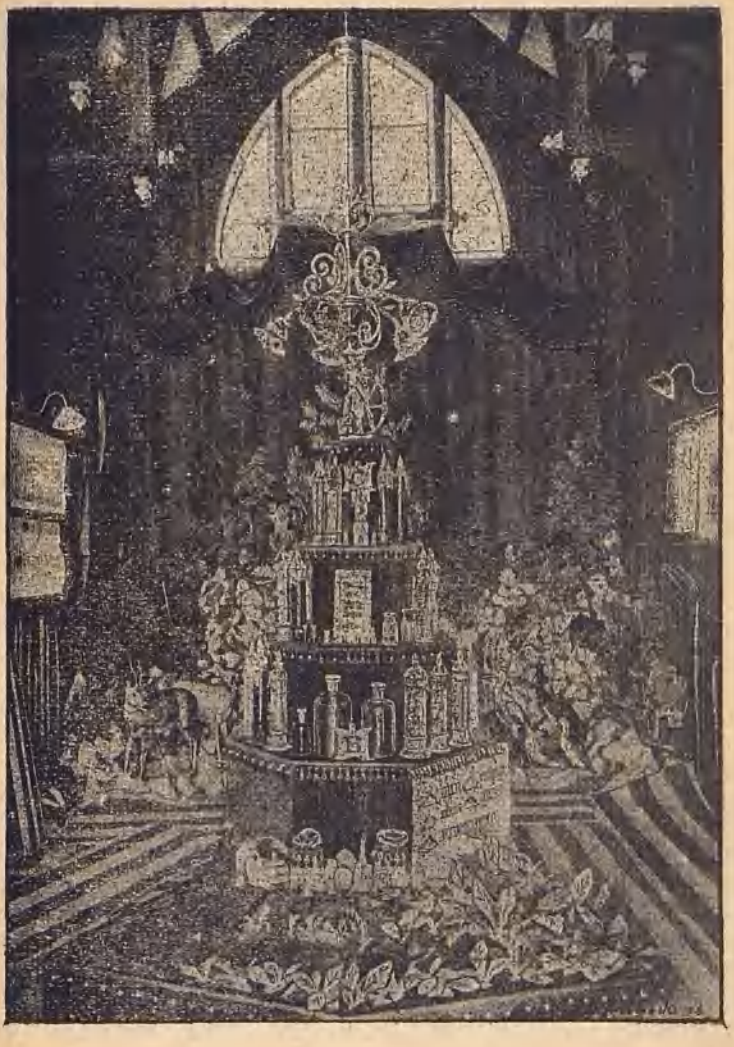
(Patrz fotografie Nr. 11 i 12).

Robiąc przegląd urządzenia maszynowego fabryki i zaczynając od dołu, przedstawi się nam ów szereg maszyn w następującym porządku: Najpierw maszyna ruchu (Betriebsmaschine), oraz wszystkie maszyny przez nią obsługiwane, jakoto: płuczka, podnośniki, krajalnica, ślimak i przenośniki transportowe; dalej pompa błotna (Schlammpumpmaschine) która przetłacza sok z trzech saturacyj

przez błotniarki; następnie pompa sokowa (Saftpumpmaschine) doprowadzająca oczyszczony sok do wyparowników, a odprowadzająca zgęszczone soki do czyszczenia; dalej znów pompa gazowa (Kohlensauerenpumpmaschine) która kwas węglowy z pieca wapiennego wchłania i do saturacyi przewodzi; w końcu wreszcie pompa powietrzna, która wyparowywanie „cieńkiego“ i zgęszczonego soku uskutecznia a zarazem, opatrzona pompami wodnemi, umożliwia napełnianie rezerwoaru wodnego, umieszczonego w 13 metrów wysokiej wieży fabrycznej. Z tego rezerwoaru rozprowadza się woda według potrzeby po całej fabryce. Wszystkie maszyny parowe fabryki reprezentują siłę 305 koni.

Cukrownia tłumacka wyrabia: piasek cukrowy cukier w bryłkach (pillé) i cukier surowy.

Cukier surowy wysyła się do rafineryj, częściowo do Chybi, a częściowo do Szerenes; piasek zaś cukrowy i cukier w bryłkach (pillé), konsumuje najbliższa okolica Tłumacza.



ŚRODKOWY DZIAŁ PAWILONU.

Oddział B.

Oddział B.

W tym oddziale znajdujemy dokładnie uwidocznioną uprawę buraków w 4 jej głównych przejawach.

W dwu woreczkach widzi się nasiona buraków, zebrane z uprawy w dobrach tłumackich; obok nich aparat do kiełkowania, systemu Stainera, przyrząd niezbędny gwoli szybkiego wypróbowania w nasionach ich siły do kiełkowania.

Poszczególne oddziały buraczanego pola obejmują (patrząc od strony lewej ku prawej):

1. Zasadzone i świeżo zeszłe nasiona buraków.
2. Burak obrobiony i spojedynkowany.
3. Burak w dalszym rozwoju należycie z chwastów oczyszczony i przerobiony.
4. Burak w pełni swego rozwoju.

Pod kloszem widzi się zbiór jednego oddziału tego pola: 5 klgr. buraków, które osobno przerobione, dały rezultat, umieszczony tutaj w osobnych słojach w porządku wedle fabrykacji, a co na tablicy jest uwidocznione.

Wszystkie te wyniki dają razem 642 gramów cukru, do konsumcyi przeznaczonego, który widzi się tutaj w słoju na piramidzie.

Tych 642 gramów cukru (w szklanym słoju zawartych), równa się ilości cukru, zawartego w dwu powyżej słoja umieszczonych pudełeczkach i w dwu główkach cukrowych, ustawionych po prawej i lewej stronie słoja.

W jednem pudełeczku znajdujący się cukier, przedstawia przeciętną konsumcyę tego artykułu przez jednego mieszkańca Galicyi w ciągu dni 30. Główka cukru natomiast przedstawia takąż przeciętną konsumcyę w dniach 5.

Z tego wynika, że każdy przeciętny mieszkaniec Galicyi konsumuje 642 gramów wyprodukowanego cukru w przeciągu 70 dni, czyli inaczej mówiąc: potrzeba 5 klg. buraków cukrowych (jakości w tabeli podanej), ażeby

jednego mieszkańca Galicyi na 70 dni w cukier zaopatrzyć.

Obliczenia te przeprowadzono na podstawie następujących dat statystycznych:

W roku 1892 wynosiła konsumcya cukru w Galicyi 223.500 cntn. metrycznych, że zaś Galicya — według ostatniego spisu ludności — liczy 6,774.000 mieszkańców, przeto wypada na jednego mieszkańca rocznie 3·3 klgr. czyli na dni 70: 642 gramów cukru.

Oddział C.

Produkty cukrowarni.

Środkowa piramida pawilonu, uwieńczona symbolem przemysłu cukrowniczego, okazuje produkty cukrowni tłumackiej.

Słój 1.: Krajanka buraczana przygotowana dla dyfuzyi.
„ 2.: Sok po dyfuzyi.
„ 3.: Wyługowana krajanka buraczana.
„ 4.: Kamień wapienny tłumacki.
„ 5.: Wapno wypalone.
„ 6.: Sok po dyfuzyi roztworzony 3 % mlekiem wapiennem — po I. saturacyi.
„ 7.: Osad z tłoczni błotnych.
„ 8.: Sok po przejściu przez tłocznie błotne.
„ 9.: Sok po przejściu przez I. tłocznię błotną roztworzony ½ % mlekiem wapiennem i poddany po raz drugi saturacyi z kwasem węglowym.
„ 10.: Sok po raz drugi przez tłocznię błotną oczyszczony.
„ 11.: Sok saturowany po raz trzeci z kwasem węglowym, bez domieszki mleka wapiennego.
„ 12.: Sok przepędzony przez trzecią tłocznię błotną i oczyszczony przez cedzidła, (Wellblechtuchfilter) przygotowany do wyparowywania w wyparowniku.
„ 13.: Pierwszy zgęszczony sok, oczyszczony za pomocą własnego ciśnienia przez cedzidła.
„ 14.: Sok powtórnie zgęszczony, przygotowany do warnika.
„ 15.: W warniku ugotowana cukrzyca.

Słój 16., 17., 18., i 19.: Za pomocą centryfug (Patrz oddział 11) z cukrzycy utworzony i parą oczyszczony piasek cukrowy.

„ 20. W ten sam sposób sporządzony cukier w baryłkach, jakoteż i piasek cukrowy, które nadają się doskonale do użytku domowego i nietylko że zastępują w zupełności cukier rafinowany, ale posiadają nad nim jeszcze tę wyższość, iż będąc mu równe słodyczą, są odeń znacznie tańsze.

„ 21., 22., 23., 24. i 25.: T. z. pierwszy produkt w ziarnach różnego kształtu i barwy, otrzymany zapomocą centryfug, lecz jeszcze nieoczyszczony parą.

„ 26.: Syrop, z pierwszego produktu cukrzycy uzyskany, zagotowany w żelaznym rezerwoarze, jako drugi produkt.

„ 27., 28. i 29: Z drugiej cukrzycy zapomocą centryfug uzyskany cukier, jako produkt drugi, w rozmaitych kształtach i barwach.

„ 30.: Syrop z drugiego produktu, na trzeci produkt zagotowany.

„ 31. i 32.: Z zagotowanej trzeciej cukrzycy zapomocą centryfug uzyskany cukier, jako produkt trzeci.

„ 33.: Syrop z trzeciego produktu, zapomocą papieru pergaminowego (Patrz oddział G. G.) i w umyślnie do tego przyrządzonym aparacie osmozowym częściowo z soli oczyszczony. Przez tego rodzaju oczyszczenie krystalizuje ów syrop znacznie łatwiej; zagotowuje go się też jako pierwszą osmozę.

„ 34.: Cukier z pierwszej osmozy uzyskany.

Słój 35.: Syrop, który z pierwszej osmozy odpłynął, po raz drugi osmozowany i jako druga osmoza zagotowany.

„ 36.: Cukier z drugiej osmozy uzyskany.

„ 37.: Syrop, który z drugiej osmozy odpłynął, po raz trzeci osmozowany i zagotowany jako trzecia osmoza.

„ 38.: Cukier z trzeciej osmozy uzyskany; (do fabrykacji tak zwanego rumu „Jamaica“ używany).

„ 39.: Melasa. (Sprzedaje się ją głównie do fabryk spirytusu).

„ 40.: Odparowana woda osmozowa, pozostała po trzyrazowem osmozowaniu. (Wody tej używa się przeważnie dla wyrobu potażu, a specjalnie w Galicyi sporządzają z niej czernidło dla obuwia).

Oddział D.

Po prawej stronie od wejścia do pawilonu, znajduje się oszklona szafa „D“, w której górnej części umieszczono 135 próbek rozmaitych gatunków cukru zagranicznego; dalej przedstawione jest opakowanie cukru na sposób japoński i chiński, w trzech oryginalnych tamtejszych pudełeczkach drewnianych.

W dolnej części szafy, w czterech przedziałach, znajduje się nader bogata kolekcya owadów-szkodników w gospodarstwie. W najmniejszym z tych właśnie przedziałów, mieszczą się owady, niszczące buraki cukrowe. W kolekcyi tej są nader uwagi godne *Diptera*; w pierwszym rzędzie *Oestridae*, a następnie *Gastrophilus* i *Hypoderma*.

Poczwarki tych owadów żyją jako pasożyty w ciałach zwierząt domowych i tak: *Hypoderma* tworzy guzowate narośle na skórach krów; *Oestrus* (jako poczwarka) żyje w otworach nosowych owiec, a *Gastrophilus* w żołądku konia.

Między *Diptera* figuruje także mucha afrykańska *Tsetse* (Cece) czerwono znaczona, która zabija wołu jednem ukłuciem.

W ostatnim szeregu kolekcyi, umieszczona jest szarańcza (*Stanzonotlus*), z gatunku, który w ostatnich latach zrządził tak olbrzymie spustoszenia w Tunisie i Maroko.

(Cała ta wielce zajmująca kolekcya, została zestawioaa na nasze żądanie, specjalnie dla pawilonu tłumackiego, przez p. W. Fricza z Pragi.)

W tej samej szafie, wewnątrz której mieszczą się okazy powyżej opisane, stoi 6 głów cukrowych (imitacye) przedstawiających swą wielkością i wagą stosunek, jaki zachodzi między przeciętną roczną konsumcyą cukru, przypadającą na jednego mieszkańca, w poszczególnych państwach i krajach europejskich. I tak: Konsumcya cukru jednego mieszkańca wynosi rocznie:

W Anglii	35	klgr.	(na dzień wypada:	95	gr.)
We Francyi . . .	13	„	(„ „ „	36	„)
W Niemczech . .	$10^3/_4$	„	(„ „ „	30	„)
W Austro-Węgrzech	7	klgr.	(„ „ „	19	„)
W Galicyi . . .	3·3	„	(„ „ „	9·2	„)
We Włoszech . .	$3^1/_4$	„	(„ „ „	9	„)
W Czarnogórze .	$^1/_2$	„	(„ „ „	1·5	„)

Po lewej i prawej stronie środkowej części pawilonu, ustawione przy ścianach, a częściowo także do dekoracyi ścian użyte, znajdują się wszystkie narzędzia ręczne, służące do uprawy, obgartywania i kopania buraków. Oprócz tego, po lewej stronie tejże części pawilonu, tuż obok narzędzi, widzimy dwa przekroje ziemi: tłumackiej i podolskiej. W głębi środkowej części, zajmuje całą ścianę wielkie *tableaux*, zestawione z gipsowych złomów skalistych, a odtwarzające faunę okolic Tłumacza.

Oddział E.

W lewem skrzydle pawilonu mieści się piramida „E“, której szczyt zajmują chemikalia, używane w laboratorium cukrowni. W środku, widzimy *Polarimetr* służący do optycznego rozbioru cukru. Na dole, na okrągłym stole rozłożone są środki pomocnicze, jakich się w cukrowni używa. A zatem: Asbest, kauczuk, rzemienie, puszki na oliwę; dalej duże szczotki stalowe do czyszczenia rur maszynowych, dwa zamki z bardzo prostym mechanizmem, pomysłu i wykonania naszego maszynisty fabrycznego Poppera.

Oddział F.

Tutaj mieści się zaimprowizowane laboratoryum cukrowni z wiertnikiem „Kheil Dolle“, który poruszany siłą elektryczną, produkuje brahę buraczaną dla analizy.

Oddział G. G.

W dwu oszklonych szafach „GG“ umieszczono przeróżne narzędzia i aparaty, potrzebne do fabrykacyi cukru, a mianowicie szafa, stojąca po lewej stronie, mieści części składowe i aparaty kontrolne cukrowarni, szafa zaś po prawej: aparaty i narzędzia z laboratoryum chemicznego fabryki, jak niemniej przyrządy geometryczne. Ściana pomiędzy obiema szafami udekorowana jest różnego kształtu nożami do krajania buraków.

Dalej widzimy tutaj gurtę, służącą przy transporcie wyługowanych i wyciśniętych krajanek buraczanych. Zapomocą tej gurty uskutecznia się także automatycznie ładowanie krajanek na wozy kolejowe, na wózki konnej kolejki i furmanek. (Patrz fotografie Nr. 1 i 2.)

Oddział H.

Centryfuga wraz z motorem elektrycznym, zapomocą której otrzymuje się piasek cukrowy, cukier w bryłkach (pillé) i cukier surowy. (Oddział *C* od 16—40.) Obok centryfugi, worek, zawierający 100 klgr. cukru surowego w tym stanie, w jakim się takowy do rafineryi odsyła, a tuż przy nim mniejszy, marką fabryczną zaopatrzony worek, zawierający 25 klgrm. piasku cukrowego.

Po ścianach pawilonu rozwieszone tablice, mają na celu umożliwienie zwidzającym łatwego i dokładnego przeglądu historyi i rozwoju galicyjskiego przemysłu cukrowniczego; zarazem dostarczają one dat statystycznych co do produkcyi cukru na całym świecie.

Uwagę ludzi fachowych zwrócą między innemi bezwątpienia dwie tablice, zawierające zajmujące szczegóły co do buraczanych pól doświadczalnych w Tłumaczu i Jackówce.

W oszklonej szafie na lewo od wejścia do pawilonu, a mianowicie w górnej jej części, spostrzega się piramidę, ułożoną z miniaturowych główek cukrowych. Każda taka główka reprezentuje konsumcyę cukru przeciętnego mieszkańca Galicyi w ciągu dni 5-ciu (46 gramów).

W dolnej części szafy widzimy znowu piramidę, ułożoną z pudełeczek, z których każde zawiera 275 gramów piasku cukrowego, wyprodukowanego w fabryce tłumackiej.

Każde takie pudełeczko reprezentuje zatem konsumcyę cukru przeciętnego mieszkańca Galicyi w ciągu dni 30-tu.

Zarówno pomienione główki cukrowe, jak i pudełeczka, opatrzone są herbem krajowym, oraz napisem, co przedsta-

wiają. Nadto na pudełeczkach znajduje się alegoryczny obraz wystawy krajowej i marka handlowa cukrowni tłumackiej i w ten sposób przedstawiają się one jako eleganckie cukierniczki.

Tak główki cukrowe jak i pudełeczka, są jako pamiątki z wystawy do nabycia.

Biblioteka Śląska w Katowicach
Id: 0030000304864
I 427861