



CZASOPISMO
 POŚWIĘCONE PRZENYSŁOWI GORZELNICZEMU
 Organ Towarzystwa Gorzelników Polskich
 WE LWOWIE.

Odpowiedzialny redaktor: *Wiktor Syniewski*, asystent Szkoły Politechnicznej.

TREŚĆ: *Józef Tuleja*: Przyczynek do historii gorzelnictwa. — *W. Syniewski*: Fabrykacja drożdży prasowanych. — Część ekonomiczna. — Rozmaiłości. — Sprawy patentowe — Ogłoszenia. — W odcinku: Gawędy gorzelnicze.

WYCHODZI WE LWOWIE

dwa razy na miesiąc i kosztuje wraz z przesyłką pocztową:

W Austro-Węgrzech:

Rocznie 6 zlr.
 Półrocznie 3 zlr.

W Rosyji:

Rocznie 4 rs.
 Półrocznie 2 rs.

W Niemczech:

Rocznie 8 mk.
 Półrocznie 4 mk.

Redakcja i Administracja

Lwów, ul. Szadowicka 23.

AKCYJNA GARBARNIA w Rzeszowie

polecą wyrabiane w własnej

Parowej fabryce pasów maszynowych,

odznaczone na Wystawie krajowej

dyplomem honorowym c. k. Ministerstwa handlu
 najlepszej jakości z kruponów (jadra) skór wołowych

PASY MASZYNOWE IMPREGNOWANE

nitowane i szyte, jakoteż RZEMYKI do wiązania i szycia pasów. Pasy te odznaczają się znakomitą wytrzymałością, nie wyciągają się, a z powodu impregnacji są nieczułe na proch, wilgoć i wysoką ciepłotę, smarowanie zatem jest zupełnie zbyteczne. Przy głębokich i trudnych wierceniach w kopalniach nafty okazały się niezrównanymi, tak, że dziś wyroby Akcyjnej Garbarni w Rzeszowie śmiało konkurują z zagranicznymi. Akcyjna Garbarnia dostarcza pasów dla kolei państwowych, gorzelnii, młynów, fabryk i do wszystkich niemal kopalń nafty. *Cenniki na żądanie wysyła się oplatnie.*

Dla gorzeln.

Drożdże czystej rasy

dostarcza laboratorium

Dra JAKÓBA GINSBURGA

w ODESSIE (Kanatnaja ul. Nr. 23).

Liczne świadectwa i referencye na żądanie.

Cennik gratis i franko

Blisze wiadomości udziela listownie.

KOCIOŁ KORNWALIJSKI

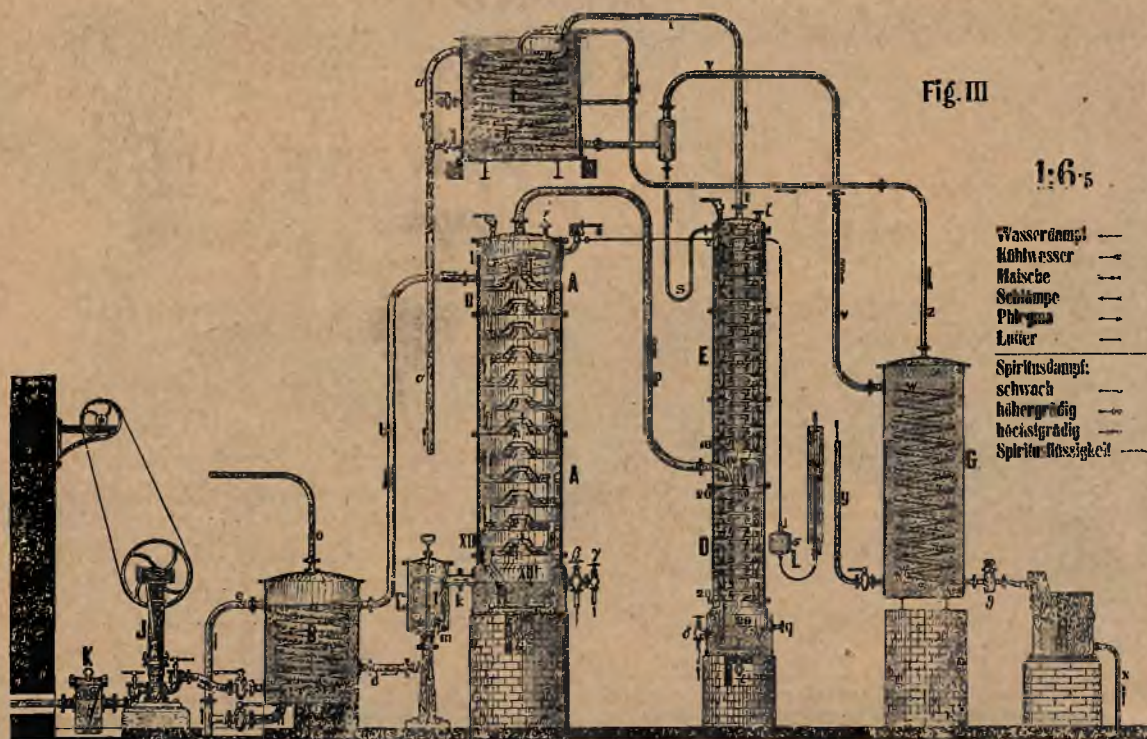
o 49 m² powierzchni ogrzewalnej, z palowiskiem wewnętrznym, zbudowany z styryjskiej blachy stalowej, na pięć atmosfer, jakoteż

dwie parniki Henzego

o długim stożku, zawierające po 45 hl. wszystko jak najlepiej utrzymane, oraz nowe, bardzo tanie i wydajne parowe pompy „Duplex“ oferuje

C. EMIL BUSCH

Czerniowce, Steingasse



FERDYNAND DOLAINSKI & Comp.

Wien X. Simmeringerstrasse 179.

C. k. uprzyw.

Fabryka maszyn i wyrobów metalowych

oraz KOTLARNIA.

Specjalna fabryka dla *kompletnych urządzeń*

Gorzeln rolniczych i fabrycznych,

Rafinerij spirytusu

oraz

fabryk drożdży prasowanych.

Kontrolne aparaty miernicze, najlepszy ze wszystkich w użyciu będących systemów.

Laboratorium dla fizjologii fermentacyjnej

Alfreda Jörgensena w Kopenhadze (V)

Założone w r. 1881.

Laboratorium dla praktykantów.

Kursa fizjologii fermentacji i techniki fermentacyjnej tak dla **pozątkujących** jak i dla **nieco obznajomionych** z szczególnem uwzględnieniem **systemu Hansena dla czystej hodowli i analizy drożdży** oraz użycia wybranych ras drożdży w praktyce. Porównawcze doświadczenia z masową hodowlą. Aparaty propagacyjne. Przechowywanie drożdży. Kontrola ruchu. Czysta hodowla bakterij kwasu mlekowego, octowego i t. d. Zymotechniczna analiza powietrza i wody. Laboratorium posiada wyborowy zbiór kulturowych drożdży, chorobotwórczych drożdży, grzybków pleśniowych i bakterij, mających znaczenie dla fermentacji.

Każdemu słuchaczowi udziela się naukę osobno, stosownie do stanowiska zawodowego i celu tej nauki. Nauki udziela się w językach niemieckim, angielskim, francuskim lub duńskim. Wstęp według umowy. Po darczniki do nauki: **E. Chr. Hansen**, „Untersuchungen aus der Praxis der Gährungsindustrie“ (Oldenbourg München) 3. wydanie, jakoteż wydanie francuskie lub angielskie. **Alfred Jörgensen** „Die Mikroorganismen der Gährungsindustrie“ (Parey, Berlin), 3. wydanie, jakoteż wydanie francuskie lub angielskie.

Obszerny program względnie taryfa gratis i franko.

Laboratorium dla badań analitycznych i dla czystej hodowli drożdży.

Wyjaśnienia wszelkich pytań w kwestjach drożdży i fermentacji. Kontrola ruchu. **Nadzór ruchu z szczególnem uwzględnieniem racjonalnego postępowania z drożdżami.** Analizy drożdży, słoju, wody itp. Czyste hodowle wybranych ras drożdży (**metoda Hansena**): drożdże dla piw eksportowych (pomiędzy temi drożdżami o znacznym stopniu sfermentowania), dla zwykłych piw leżakowych (jasne i ciemne piwa), dla piw beczkowych czyli wyszynkowych. Drożdże górne dla szybko klarujących się, słabo sfermentowanych piw, dla silnie i słabo sfermentowanych piw leżakowych. Drożdże dla gorzelni, fabryk zwykłych drożdży prasowanych i drożdży wyrabianych metodą przewietrzania, oraz dla fermentacji melasy. Drożdże winne, dla win owocowych itp. Drożdże odfermentowujące cukier mlekowy. Przygotowywanie czystych kultur z nieczystych próbek drożdży. Dokładne wskazówki do użycia drożdży w praktyce. Objasnienia i wskazówki i na miejscu do użycia aparatu propagacyjnego dla drożdży. Czysta hodowla zbadanej rasy drożdży może być przywieziona.

Pierwsze galicyjskie

Towarzystwo Akcyjne budowy wagonów i maszyn w Sanoku

przedtem **Kazimierz Lipiński**

buduje jako specyalność kompletne urządzenia

GORZELŃ, DESTYLARNI SPIRYTUSU,

magazynów, browarów, cukrowni i innych podobnych zakładów przemysłowych.

Fabryka posiada osobny oddział dla budowy tych aparatów, zaopatrzone we wszelkie potrzebne narzędzia mechaniczne i pozostający pod kierownictwem inżyniera specjalisty.

Fabryka podejmuje się wykonania planów odnośnych budynków, jak nie mniej dostarcza pojedynczych przedmiotów jak:

MASZYN i KOTŁÓW PAROWYCH

Parników

Kadzi zaciernych chłodzących

Aparatów destylacyjnych

systemu Pistoryusza i kolumnowych, tak zwyczajnych jak i ciągłych, dalej

Pomp i rezerwoarów na spirytus
i t. d.

Osobny oddział budowy wagonów

dostarcza cystern do transportu spirytusu lub melasy, specjalnych wagonów do transportu piwa itp.

Przewodnik adresowy.

Kompletne urządzenia gorzelń. parniki,
zaciernie i kadzie chłodzące, peryodyczno
i ciągłe aparaty destylacyjne.

E. Bredt i Ska, Ottynia.
Ferd. Dolainski & Comp Wiedeń.
H. Cegielski Poznań.
L. Zieleniewski, Kraków.
J. Quissek i Geppert, Bielsk.
F. Ringhoffer, Targa.
J. Grüner, Sokal.

Kotły parowe, maszyny parowe, pompy,
rezerwoary, armatury i t. p.
Emil Twerdy, Bielsk koło Białej.

Wyroby powroźnicze.

Towarzystwo powroźnicze w Radymnie.
Fabryki smarowidła do maszyn.
B. Aksler w Drohobyczu.

Hodowle kartofli.

Podolska hodowla kartofli (z nasienia sztucznie
krzyżowanego) Emila Woźniakowskiego w Ko-
szlakach p. Nowe sioło koło Podwołoczysk.

Dom komisowy dla bydła.

T. Romaszkan we Wiedniu, Wassergasse 23.

Drożdże dla gorzelń.

Julian br. Brunicki Podhorce p. Stryi.

Instytut dla przemysłu fermentacyjnego przy Nowym Uniwersytecie w Brukselli Direktor: Dr. Jean Effront.

Od 15. sierpnia do 15. października 1897 będą się odbywać w Instytucie teoretyczne i praktyczne kursy gorzelnictwa, fizjologii, czystej hodowli drożdży oraz kompletne kursy fabrykacji drożdży, piwowarstwa i bakterjologii

Kursy są podzielone na cztery grupy.

Wykłady każdej grupy obejmować będą okres 14 dni, tak, że obcy uczestnicy pojedynczych kursów, tylko krótki czas będą potrzebowali tu przebywać.

Wykłady odbywają się w niemieckim i francuskim języku.

O program i bliższe wyjaśnienia należy się zgłosić do sekretaryatu Nowego Uniwersytetu, rue de Ruysbroeck, Bruxelles.

CENA ZNIŻONA

GAZETA ROLNICZA

pod redakcją Dra Tadeusza Kowalskiego i Aleksandra Trylskiego.

Trzydziesty siódmy rok istnienia.

Najobszerniejsze i stosunkowo najtańsze z pism rolniczych polskich. Liczni współpracownicy i korespondenci w kraju i zagranicą, Rady wyczerpujące, udzielane zapytującym rolnikom przez specjalistów.

Cena wraz z przesyłką: rocznie rubli 8, półrocznie rubli 4, kwartalnie rubli 2. (guld: 10 5, i 2-50)

KURJER ROLNICZY

Wychodzi pod tą samą redakcją. Zawiera przeważnie wskazówki i rady praktyczne. Cena z przesyłką: roczna rubli 5, półroczna rubli 2 kop. 50 kwartalnie rubli 1 kop. 25. (gul. 6 3 1-50). Abonenci „Gazety Rolniczej“ płacą za Kurjera o rubla (gulden) mniej rocznie. Do obu pism dołącza się dodatek bezpłatny „Prace Sekcy. rolnej“ w którym drukują się odznaczone przez Prezydium referaty, sprawozdania z posiedzeń i ze wszelkich czynności Sekcyi rolnej. Rocznik obejmuje 10-12 arkuszy druku i stanowi oddzielną całość na wzór wydawanych ongi „Rolników Gospodarstwa Krajowego“. Tym sposobem Abonenci „Gazety Rolniczej“ i Kurjera Rolniczego, przy tak burdzo niskiej na pisma te cenie, otrzymują jeszcze bezpłatnie dzieło wartości pierwszorzędnej, obejmujące szereg cennych rozpraw i obznajmujące ich z działalnością tak pożytecznej instytucji rolnej.

Redakcyja: Warszawa, Warecka 7.

Kierownik gorzelni

doskonale obznajomiony z gorzelnictwem, któryby się mógł wykazać świadectwem z egzaminem na maszynistę i obsługi kotłów parowych, znajdzie stałą posadę przy

Zarządzie dóbr (Güterinspektion) Markusfalva
Zipser Comitát — na Węgrach.

GORZELNIK

kawaler, lat 45 z kilkoletnią praktyką gorzelniczą i ukończonym kursem krajowej szkoły gorzelniczej w Dublinach, obznajomiony z wszelkimi gałęziami gospodarki, przyjmie posadę jako gorzelnik oraz zarządca gospodarczy, lub też każdą z osobna.

Laskawe zgłoszenia

pod S. S. 45 poste restante, Dębica.

Stare żelazo lane

z maszyn, trybów, kół pasow. wych. samachowych i t. p.

kupuje
po wysokich cenach

Pierwsze galicyjskie Towarz. akcyjne budowy
wagonów i maszyn w SANKO

przedtem
Kazimierz Lipiński.

Towarzystwo powroźnicze w Radymnie

poleca swoje wyroby powroźnicze i sicciarskie. Cenniki na żądanie gratis i franko.

Juliusz Quissek i August Geppert

fabryka wyrobów miedzianych i metalowych
kotlarnia
w Bielsku (Szląsk austriacki)

polecają się
do zupełnego urządzenia gorzeń i rafinerji spirytusu i t. d.
dostarczają

APARATY WSZEŁKICH SYSTEMÓW

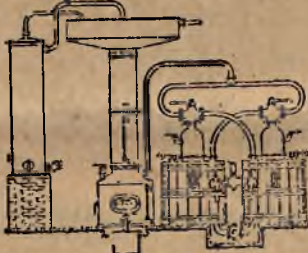
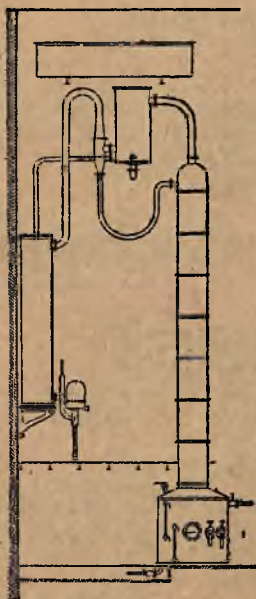
bez przerwy działające (ciągłe), aparaty Galla, Schwarza i t. d. z talerzami zwykłymi lub też systemu opatentowanego, albo też ze znakomitą deflegmacją.

Niezaprzeczenie najlepsze wykonanie!

Polecają również: parowe pompy iniekcyjne dla zacierów, aparaty do rozdrabniania zacieru, głównie używane do zboża (patent oznajmiono) Nieprześcignione kadzce zacierne z chłodzeniem, chłodniki do drożdży i hofowicy, kotły parowe i parniki Henzego wszelkich systemów, rezerwoary na spirytus oraz wszelkie roboty kotlarskie.

Wszelkie armatury, wentyle, krany etc. etc.

Rekonstrukcyje i naprawa jak najtaniej.

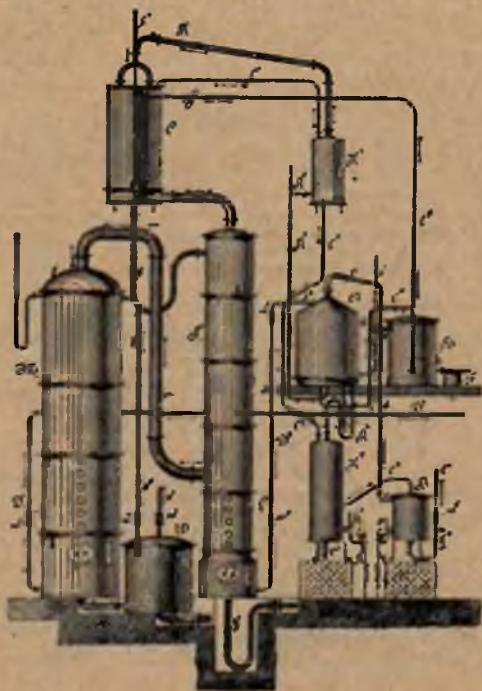


Aparat do destylacji zacieru

(system Strauch)

daje wprost z każdego zacieru, a także z brzezki fabryk drożdży czysty spirytus, wolny od fuzlu i wszystkich składników przedpędu.

Rysunek i opis aparatu na żądanie bezpłatnie.



MAX STRAUCH

KOTLARNIA

w NEISSE (Szląsk górny).

Spirytus, otrzymany na powyższym aparacie, wytrzymuje próbę z kwasem siarkowym, za co przyjmuje się gwarancję.

E. BREDT i Sp.

FABRYKA MASZYN

kotłów parowych i aparatów,

odlewnia

żelaza i metali

w Ottynie

(między Stanisławowem a Kołomyją) tuż obok dworca kolejowego położona

Stacya

telegr., pocztowa i dla pociągów pospiesznych
w miejscu.

Zatrudnia w dziale maszynowym
225 robotników.



wyrabia kompletne urządzenia
dla:

gorzelń, fabryk drożdży, browarów, młynów, tartaków, fabryk krochmalu, cegielni i t. p.

Między innymi dostarcza:

☞ kotły parowe wszelkich systemów, Rezerwoary, Parniki Henzego. ☜

==== Zacieranie z chłodnikami ====

☞ !!! Płuczki do kartofli !!! ☜

Elewatory, Ślimaki do transportowania masy gęstej

POMPY { ręczne
pasowe
i parowe



Gniotowniki do słodu, śrótowniki i młyny na drewnianej podstawie.

TRANSMISYE

Uzbrojenia, kurki, wentyle w żelazie i metalu.

PRASY FILTROWE DO DROŹDŹY i t. d. i t. d.

Plany i kosztorysy darmo.

Wszelkie rekonstrukcyjne i naprawy jak najtaniej.

Kompletne urządzenia

FABRYK SPIRYTUSU

jakoteż *REKONSTRUKCYE* tychże, oraz tanie dostarczenie pojedynczych maszyn i aparatów jak n. p. *Parników Henzego, Kadzi zacierno-chłodzących, Aparatów odpędowych, Rezerwoarów, Pomp* i inne części urządzenia gorzelnianego jakoteż wykonywanie odnośnych robót i napraw obejmują

Reichel & Heiszler

Fabryka maszyn i wyrobów miedzianych i metalowych,
Budapeszt, IX., soroksári- u. 38-40.

➔ Maszyny specjalne i aparaty dla przemysłu chemicznego ➔

Skład blachy miedzianej, rur, i innych towarów miedzianych, flausz, armatur dla maszyn i kotłów parowych etc. etc. W fabryce naszej mamy zawsze na składzie maszyny i aparaty, potrzebne do kompletnego urządzenia fabryk spirytusu i zaprasza się P. T. interesentów do ich oglądnięcia.

Ilustrowane katalogi, kosztorysy gratis i franko.

LOKOMOBILE do 80 koni siły

1- i 2-cylindrowe i systemu *Compound* stałe, jakoteż przewoźne
na *kotle lokomotywowym* i *wyciągalnym*
kotle rurowym



dostarczają pod gwarancją doskonałego wykonania

UMRATH & COMP.

Fabryka maszyn, odlewnia żelaza i kotłarnia

PRAGA-BUBNA.

Filia we Lwowie ul. Gródecka J. 61.

Ilustrowane cenniki wyśle się franko.

Emil Twerdy

FABRYKA MASZYN w Bielsku koło Białej

dostarcza w wybornem wykonaniu

całkowite urządzenia

dla gorzelń i tartaków

➔ **MASZYNY PAROWE** ➔

podług najnowszego systemu
o sile od 1go do 100 koni

➔ **Pompy do zacierów i do wody** ➔

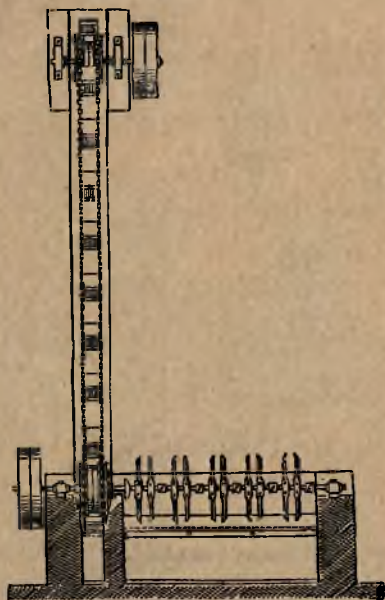
*Maszyny parowe stałe dla opalań
naftowych ze sterownikiem wstecz działającym;*

wszystko pod gwarancją
przy zużyciu najmniejszej siły parowej.

Transmisye

Kieraty (maneże) i. t. p.

Wszelkie rekonstrukcje i naprawy jak najtaniej.



GORZELNIK

Organ Towarzystwa Gorzelników Polskich.

Odpowiedzialny redaktor: **Wiktor Syniewski**, asystent Szkoły Politechn.

Przyczynek do historii gorzelnictwa.

Napisał

JÓZEF JULEJA.

(Dokończenie).

Autor cieszył się wielkiem powodzeniem, a jego urządzenia i ulepszenia rozpowszechniły się w krótkim czasie po całym kraju. W zasadzie opierały się one na ulepszeniach i postępach, wprowadzanych już wówczas w Niemczech, gdzie nasz praktyk przedtem kierował jedną z gorzeln parowych (przerabiającą kartofle). On sam jednak — jak opowiada — przeprowadzał bardzo wiele prób i doświadczeń praktycznych na mniejszą i większą skalę, których owocem były liczne oryginalne ulepszenia, w szczególności w zakresie bezpieczeństwa kotła parowego, zastosowania i rozprowadzania pary i w przebiegu procesu zacierania parowego. Głównie zawdzięczał on swe sukcesy oczywiście zastąpieniu destylacji na wolnym ogniu przez destylację za pomocą pary wodnej. Skutkiem tego była w pierwszym rzędzie wielka oszczędność na opale, do czego przyczyniło się także zredukowanie 5ciu ognisk do jednego tylko, jakoteż wprowadzenie opalania postępowego, z rusztami, kanałami i t. p. Wprowadzenie pary wpłynęło również na zwiększenie wydatków wódki, a co ważniejsza, poprawiło bardzo znacznie jakość tejże. Rozumie się samo przez się, że wódka, odpędzana na wolnym ogniu z wielkich kotłów, musiała być bardzo zanieczyszczona produktami przypalenia. Wprawdzie przy powtórnem przepędzaniu z alembika wrzucano zwykle do tegoż trochę węgla drzewnego, wyciągniętego jako niedopałki z paleniska, to jednak nie mogło wcale pomagać, zwłaszcza wobec tego, że i z alembika odpędzano również wolnym ogniem. Nasz praktyk wyraża

się, że „smak wódki był przeważnie tak bardzo przypalony, iż trzeba było rosyjskiego gardła, aby ją przełknąć“. Wkrótce też po wprowadzeniu destylacji parowej płacono za wódkę z gorzeln parowych po rublu na beczce więcej z powodu lepszej jakości.

Dalszym, nie małego znaczenia skutkiem wprowadzenia destylacji parowej były wielkie oszczędności na miedzi, używanej do budowy aparatów. Przy ogrzewaniu wolnym ogniem, musiały być oczywiście wszystkie kotły, całe miedziane, szczególnie starannie i mocno budowane, a mimo to pęknięcie kotłów było nie małą plagą dla gorzeln, grasującą zwłaszcza w czasach ostrych mrozów. Najczęściej, co prawda, pochodziło to od złego obchodzenia się z kotłami, ale nieraz trudno było dociec właściwej przyczyny. Nasz autor utrzymuje, że czasami zdarzały się też takie uszkodzenia rozmyślnie spowodowane, bądź to ze złośliwości, bądź też jako środek samoobronny gorzelników lub robotników. Mianowicie przytacza on, że jeden gorzelnik skazany na dotkliwie chłosty za złe wydatki wódki, ze zemsty kazał robotnikom zaraz po spuszczeniu brahy wrzucić kawał lodu do rozpalonego jeszcze kotła, wskutek czego dno od razu pękło; za to nie był on już jednak ukarany, a to z obawy, aby pęknięcie nie powtórzyło się z innym kotłem.

W takich warunkach dawały też gorzelnie licznym kotlarzom znaczne zyski, często tak znaczne, że właściciele „wisieli“ u nich z zaległościami i musieli zamykać oczy na wyzysk z ich strony. Zepsute kotły odkupowali kotlarze bardzo tanio na wagę jako t. zw. „bruch“, przyczem jednak odtręcali wszystkie dodatki; zaś za nowe, chociaż często tylko przerobione, płacono im od wagi, z zaliczeniem wszelkich dodatków do miedzi. Dlatego też musieli być

właściciele bardzo zadowoleni z urządzeń systemu naszego praktyka, które ograniczały się do jednego tylko kotła z miedzi, mianowicie parowego. Kotły odpędowe i alembiki budował on z drzewa, potrzebował zatem do nich tylko hełmów i armatury z metalu.

Zupełną nowością było wprowadzenie zacierania parowego. Przedtem przeprowadzano tak zacieranie jak i fermentację w jednych i tych samych kadziach, nasz praktyk zaś wprowadził w użycie oddzielną kadź zacierową, w której za pomocą pary bezpośredniej było przeprowadzane parzenie mąki i właściwy proces scukrzania. Wykonanie miało jednakże tę wielką wadę, że obydwie powyższe procesy były przeprowadzane równocześnie, gdyż mąkę słodową mieszano z mąką zwyczajną zaraz od początku traktowania parą. Dlatego też mogło często zachodzić z jednej strony przegrzanie, szkodzące procesowi scukrzania, lub z drugiej strony niedogrzenie, czyli niedostateczne rozgotowanie skrobii. W każdym razie jednak sposób ten przy należytem i uważnem przeprowadzeniu był zawsze znacznie lepszy i korzystniejszy, a zarazem nierównie wygodniejszy, niż pierwotne ubi-

janie ciasta. Autor zaznacza też kilkakrotnie, że głównie litość nad biednymi robotnikami, umęczanymi nielitościwie wspomnianem ubijaniem, pobudziła go do prób, mających na celu zastąpienie tej roboty parą. Początkowe próby nie udawały mu się z tej przyczyny, że zaciera za szybko i z nadto silnie gotował, wskutek czego oczywiście miał wielkie straty w wydatkach wódki. Dopiero przy licznych dalszych próbach wyśrodkował, że nietylko takie same, ale nawet znacznie większe wydatki dadzą się osiągnąć przy bardzo ostrożnem i powolnem ogrzewaniu zaciera do temperatury nie wyższej ponad 52° R., połączone z ciągłym mieszaniem (za pomocą mieszadeł ręcznych).

Bardzo dokładny i szczegółowy opis kotła parowego, aparatów, urządzenia całej gorzelni i sposobu postępowania zajmuje znaczną część dziełka. To wszystko możemy jednak pominąć, jako rzeczy całkiem przejściowe w postępach gorzelnictwa. Jako ważniejszą zmianę należy tylko jeszcze podnieść to, że alembik (pierwotny klarownik) został stale połączony z aparatem odpędowym, jakoteż zaopatrzonego rodzajem delleg-

Wady gorzelnicze.

IV.

Każdy z nas lubi słuchać opowiadań starszych gorzelników, bo leży to już w naturze człowieka, że lubi słuchać sprawozdań z minionych czasów i porównywać te ostatnie z teraźniejszością. Każdy z nas przeto wie zapewne, że ugotować można kartofle także w drewnianym parniku; tego atoli chyba nikt z was nie wie, że w środkowej Europie istnieje jeszcze gorzelnia, która nietylko, że używa dotychczas drewnianej beczki do parowania kartofli, lecz nawet o zmianie tejże na parnik Henzego nie myśli, gdyż uważa parnik drewniany za... najlepszy. Jestem tak szczęśliwym, że mam w sąsiedztwie ów zabytek archeologiczno-gorzelnicy i mogę, ile razy tylko zapragnę, napawać się jego widokiem, a pobudzony nim odtwarzać w mej wyobraźni

obrazki gorzelnicze lepszych czasów, kiedy to właściciel nie miał pojęcia o jakiejś tam zawartości skrobii w kartoflach, ani też myślał o każdorazowem ważeniu kartofli, czy miara jest pełna, a „majster“ dawał z korca (idealnego) kartofli tyle okowity, ile sobie właściciel tylko życzył, czyli po prostu wódkę „lał jak z rękawa“.

Napisałbym chętnie odpowiednie rymy na ten temat, lecz właściciel tej gorzelni gotówby mi pozazdrościć laurów i odpowiedzieć lepszymi. Musi on bowiem być wielkim poetą, jeżeli tak kocha starożytności.

Niestety, choćbym chciał przejść się należycie wspomnieniami przeszłości i żyć upojony urokiem dawnych urządzeń, nie mogę tego uczynić, chowałem się bowiem po za obrębem Galicji tam, gdzie nieszczęsne ludziska, goniące za marną mamoną, nie wiedzą, jak miłem to jest, gdy się historię nietylko czyta, lecz w historii tej z przed stu laty żyje.

matora hełmowego, w ten sposób, że hełm został otoczony beczką chłodzącą. Destylacja była dokonywana również parą bezpośrednią wprowadzoną tylko do aparatu odpędowego. Pary, uchodzące z tego ostatniego, wygotowywały lutrynek, zbierający się w alembiku. Destylacji nie prowadzono jak pierwiej, dwa razy, ale mimo to wódka, otrzymana tą drogą, była zawsze znacznie czystsza.

Jeszcze kilka słów o kierownictwie gorzelní. Pod tym względem panowała tam bardzo wielka różnaitość.

Zwyczajnie nie były gorzelnie prowadzone przez stałych, osiadłych gorzelników zawodowych jak obecnie. Najczęściej jeden gorzelnik kierował większą ilością gorzelní w całej okolicy w różnych nawet dobrach, a w każdej miał bądź to ze swej strony, bądź też ze strony właściciela dóbr wyewiczzonego powiernika do doglądania ruchu i robotników. Stanowiska takich wędrownych gorzelników zajmowali zwykle niemcy (przeważnie krajowcy) i ci niemiecscy praktycy zwani „Teutsche Brenner“ mieli największą wziętość. Taki gorzelnik był, co prawda, ciągle w drodze, jeździł ciągle od jednej do

drugiej ze swych gorzelní, zatrzymywał się po kilka tylko dni, ale dobrze mu się powodziło, gdyż dostawał dobrą pensję i różne dodatki i honorarya. Zwyczajnie trudnił się zarazem handlem koni, najczęściej przez ciągłe zamiany. Autor nasz zaznacza, że ta pasyjka handlarska była tak powszechną między niemieckimi gorzelnikami, że na stu z nich nie stanowiło wyjątku nawet 10. Zawsze wozili oni ze sobą większą ilość zegarków, fajek, którymi dopłacali przy zamianach. Przytem uważali sobie za punkt honoru oszukiwać się wzajemnie. Miejsce gorzelników zastępowali też bardzo często sami zarządcy dóbr, — zwani tam dysponentami lub inspektorami — zwłaszcza w tym wypadku, gdy byli pierwotnie wędrownymi gorzelnikami. Stanowisko inspektora było, jak autor zaznacza, bardzo wygodne i intratne, chociaż łączyło ze sobą wielką odpowiedzialność za wszystko, co się w dobrach działo. To też na inspektorów dobiejali się i dostawali zwyczajnie ludzie energiczni i sprytni najróżnorodniejszego, jak się to mówi, kalibru. Autor powiada, że znał inspektorów takich, którzy przedtem byli subiektami, złotnikami, szmuklerzami,

Wiedeńczycy zblazowani, zepsuci postępem, cywilizacją, oni pierwsi instynktownie przeczuli przyjemność napawania się widokiem starożytnych urządzeń swego miasta z przed X laty, oni zbudowali sobie wielkim kosztem drewniany „stary Wiedeń“ i rozkoszowali się w nim przez kilka miesięcy. Od tego czasu nie było wystawy, na którejby nie było czegoś podobnego. A więc były „Alt Prag“, „Alt Berlin“, „Alt Buda“ (Ős Budavar), „Alt Dresden“, a w bieżącym roku mają w Belgii „Alt Brüssel“. Wszystko to wystawiano wielkim kosztem, a pomimo to mogli się ci miłośnicy kilka miesięcy tylko cieszyć starożytnościami.

A my? Żyjemy nie w drewnianem lub tekturowem Alt Galizien z czasów rozmaitych „Wenzliczków“ i „Precliczków“, lecz w prawdziwej starej Galicji z przed laty X, a co do gorzelnictwa zaś, to nawet z przed laty X pomnożone przez Y.

Mnie uczyli niemezyńska chwalić ich wynalazki, to też nasyciwszy drzemiający

w mej duszy zmysł adoracyi starych rzeczy swojskich, wracam do prozaicznej rzeczywistości, która mi nakazuje wołać: „Niech żyje parnik Henzego!“

Czytelniku! Nie posądzaj mnie, jakobym nie umiał cenić Pauckszowskiej formy parnika Henzego, gdy ci powiem, że i w parnikach o dawniejszych kształtach można materiały należycie ugotować. Miałem dotychczas do czynienia zawsze tylko z parnikami o dawniejszych kształtach i choćbym chciał, nie mogę tym kształtom przypisać ujemnego wpływu na parzenie materiałów. Licznych rur wewnątrz lub zewnątrz parnika nie życzę sobie; do parowania kartofli wystarcza mi zupełnie jedna rura, prowadząca do górnej części, a druga, zaopatrzona w wentyl wsteczny, prowadząca w sam koniec tytki parnika. Miałbym tu małe życzenie co do budowy włazu do parnika. Sądzę mianowicie, że wrębek dla pakunku, zwykle robiony przez fabryki w pokrywie, powinien znajdować się

geometrami, a nawet nie brakło też tam byłych rzeźbiarzy, artystów i aktorów. Ale właściciele dóbr bardzo chętnie przybierali sobie inspektorów także z pośród gorzelników, z tego prostego wyrachowania, że lepiej jest za dopłatą kilkuset rubli oddać odpowiedzialność za gorzelnie takiemu inspektorowi, niż opłacać osobnego gorzelnika i mieć z całą sprawą oddzielnie do czynienia.

Karjerze gorzelniczej poświęcali się najczęściej synowie inspektorów, gorzelników, buchalterów dóbr i t. p. Młody adept pobierał najpierw naukę i odbywał zwykle jednoroczną praktykę u jednego ze słynniejszych gorzelników. Następnie podejmował się w różnych gorzelniach samodzielnie kierować najwyżej kilkoma odpędami i to zwykle głównie w celu przyuczenia i wyćwiczenia robotników. Gdy się z takich zadań dobrze wywiązywał, wtedy dostawał stosowną nagrodę, jakoteż świadectwa i powoli nabierał w ten sposób znaczenia, tak, że po pewnym czasie mógł dostać kierownictwo gorzelnii przez całą kampanię, wraz ze stałą pensją.

W ogólności szlachta, względnie jej

dysponenci, wymagali od gorzelników przede wszystkim dobrych wydatków. W Kurlandii n. p. najczęściej wydzierżawiano gorzelnie pod tym warunkiem, że z pewnej ilości dostarczonej mąki ma być oddana pewna ilość wódki, według ugody. Takich dzierżaw podejmowali się tam najczęściej żydzi.

Autor zapowiada, że w następnej części swego dzieła przedstawi gorzelnictwo właściwej Rosyi, odznaczające się kolosalnością jeszcze większą. Niestety jednak dalszego ciągu dzieła nie posiadamy. Ale jeżeli mi się uda to dzieło całe, względnie dalszy ciąg gdzie wydestać, nie omieszkam zdać z niego sprawę szan. czytelnikom.

Fabrykacja drożdży prasowanych

metodą przewietrzania.

Napisał

WIKTOR SYNIEWSKI.

(Ciąg dalszy).

3. Zacieranie. Najczęściej używa się do wyrobu drożdży metodą przewietrzania słoju zielonego (lub suchego), żyta i

w wieniec włazu. Oszczędziłoby się przez to sporo konopi na pakunki i zapobiegło hałasom. Gdy bowiem pokrywę wraz z pakunkiem na wieniec włazu nakładamy, nie podobna często uniknąć, aby część pakunku z wrębu nie wypadła, a wtedy robi szczyliną wydobywającą się para pierwszy hałas (po galicyjsku rejwach), a właściciel hałas drugi o marnowane węgle. Aby uparzyć ziemniaki, albo też inny materiał surowy, potrzeba... pary, rozumie się.

„Kpi z nas p. P...i zawoła niejeden, przeczytawszy tak ważną nowinę, że do parzenia potrzeba pary, lecz proszę mnie cierpliwie wysłuchać, a potem sądzić, czy żartuję.

Para wodna zawsze jest parą (także nowina) lecz dla naszych celów para parze nie równa.

Nie wszystko jedno bowiem, czy para jest tak ogrzana tylko, że ciśnienie jej wynosi $\frac{1}{2}$ atm., czy też tak, iż ciśnienie dochodzi do 4 atm. Puszcza się ją na ziem-

niaki z góry, a gdy dojdzie już do otworu, którym odchodzi t. zw. „jucha“ zamyka się parą górną, a puszcza dolną. Jeżeli w kotle ciśnienie należyte się utrzymuje, to w pół godziny lub najwyżej w trzy kwadransy podniesie się ciśnienie w parniku do $3\frac{1}{2}$ atm. Czekamy wtedy jeszcze kwadrans i zaczynamy potem zacierać.

Przy zmarzłych i zgnitych ziemniakach staraj się czytelniku wsypać przynajmniej na spód parnika nieco zdrowych kartolli, aby kurek, odpuszczający juchę kartoflaną, nie zatkał się łupinami. Paruj zresztą jak zwykle, jednak w końcu trzymaj je pod ciśnieniem $3\frac{1}{2}$ do 4 atm. przez $1\frac{1}{2}$ godz., aby uległa masa kartoflana wewnątrz parnika miała czas we wszystkich miejscach należyć się dogrzać. Parowałem nieraz tak zmarznięte ziemniaki, że się już juchy nie odpuszczało, a parowałem je od razu od dołu tak jak zboże; zacier były pomimo to zawsze bardzo skoncentrowane

Z tem odpuszczaniem juchy (ziemnia-

kukurudzy, rzadziej zaś tylko słodu i żyta. W pierwszym wypadku bierze się $\frac{1}{3}$ część słodu, $\frac{1}{3}$ część żyta i $\frac{1}{3}$ część kukurudzy, w drugim zaś $\frac{1}{3}$ cz. słodu i $\frac{2}{3}$ cz. żyta. Stosunki te rozmaici fabrykanci zmieniają nieco, używając mniej słodu, który jest tu materiałem najdroższym.

Zanim się przystępuje do właściwego zacierania, poddaje się zgnieciony sód i żyto maceracyi. Materiały te idą mianowicie wprost z gniotowników do drewnianych kadzi, w których się znajduje zakwaszona woda. Na 100 kgr. zboża bierze się 200 do 230 l. wody, do której dolano na powyższą ilość zboża około 80 cc. kupnego czystego kwasu solnego. Woda nie powinna mieć wyższej temperatury jak 15 — 18 ° C. Kadzie maceracyjne są niskie i okrągłe albo też owalne w celu łatwiejszego mieszania macerowanego zboża. Mieszanie to odbywa się od czasu do czasu ręcznie za pomocą drewnianych łopat i wiosł. Macerowanie trwa zazwyczaj 12 — 14 godzin. Dodatek kwasu ma na celu wstrzymanie rozwoju bakteryj w czasie macerowania, nie ulega jednak wątpliwości, że działa on przytem na składniki zboża

Po ukończeniu macerowania, gdy wielka część łusek zbożowych utworzyła na wierzchu płynnej masy gęsty kożuch, wypuszcza się tę masę do kadzi zaciernej i, ciągle mieszając, podgrzewa parą do temperatury 40 — 42 ° R. Przy tej temperaturze pozostawia się zacier przez $\frac{1}{2}$ do $\frac{3}{4}$ godziny, poczem doparza go się powoli do 49 — 51 ° R. Tylko przy przeróbce słodu i żyta uskutecznia się to doparzanie za pomocą pary pośredniej lub też bezpośredniej, przy użyciu zaś do zacieru $\frac{1}{3}$ cz. kukurudzy, zaparza się tę ostatnią w osobnej kadzi, albo też gotuje pod ciśnieniem w osobnym aparacie i gorącego klajstru kukurudzianego używa do doparzania zacieru żytniego w kadzi zaciernej.

Fig. 2 na tabl. I. przedstawia nam w przekroju zaciernię, budowaną przez fabrykę O. Hentschla, a używaną często także w fabrykach drożdży prasowanych. Zacierni tej używa się jednak wtedy tylko, gdy brzezka ma być otrzymany przez filtrowanie, gdy mianowicie nie rozchodzi się o to, aby łuska zboża była jak najmniej naruszona, zaciernia ta bowiem ma u spodu mieszadło, które równocześnie zacier

czanki) w Prusiech wielu grzeszy. Sam muszę się bęnać w piersi (gdybym się tylko uderzył nie mógłbym winy zmasać, tak była wielką) i przyznać, że byłem nie lepszy od innych. Dadzą tam n. p. ziemniaki o 15% skrobii, a jak nie będziesz 10% wódki z litra (przestrzeni) zacieru dawał, to będziesz boso chodził. Spuszcza się więc ziemniaczankę jeszcze przy 2, a nawet 3 atmosferach, nie dbając o uchodzącą z niej skrobie, byle jak najwięcej gąszczu do kadzi wpakować, a przecież mimo tego nie można z owych kartofli otrzymać 10% i trzeba często zamiast w skórzanych butach chodzić w drewnianych pantoflach.

Podatek od przestrzeni zacierowej nie przyczynia się do należytego wyzyskania materiału.

Przy przeróbce zboża nie jest to dla gorzelnika obojętnem, czy ono jest stęchłe, zepsute lub zanieczyszczone kąkolem. Nie tęgi mając żołądek, doświadczam na sobie

najlepiej, jak trująco działa chleb z takiego zboża. A czyż drożdże mają silniejsze żołądeczki od mego? Domyslam się, jak im to musi być do smaku, gdy dostaną stęchłego zacieru i do tego soli Efronta, albo jakiej innej, równie przyjemnej trucizny. Biedne drożdżyska! Któż się nad nimi zlituje, jeżeli nad gorzelnikiem nie mają litości, lecz dają mu zboże jakie bądź, byle tanie.

Przy gotowaniu zboża wlej do parnika około 120 litrów wody na 100 kgr. zboża; puszcza parę z dołu i równocześnie syp zboże do parnika. Parnik zaraz zamykaj, nie czekaj, aż ziarno zacznie z parnika strzelać na wszystkie strony. Wentyl bezpieczeństwa ustaw tak, aby przy 4 atm. dobrze syczał, chociaż nie zanadto, gdyż wtedy masa zbożowa w parniku rzucalaby się zbyt silnie i ziarna wyskakiwałyby syczącym wentylem. W $\frac{3}{4}$ godz. po wypuszczeniu pary ciśnienie zwykle dochodzi do 4 atm. i wentyl syczy. Gdy przyłożymy do dolnej

niecerozciera i ku węzownicy i ścianom rozrzuca i miesza. Działanie zacierni tej jest następujące: Rozmoczony materiał zbożowy wprowadza się przez otwór w pokrywie do zacierni i równocześnie puszcza w ruch mieszadło, które stosownie do potrzeby, może być za pomocą dźwigni *d* podnoszone lub opuszczane, przez co osiąga się mniejsze lub większe rozdrobienie cząstek zacieru. Węzownica wewnątrz kadzi służy do podgrzewania zacieru, względnie jego ostudzenia. Podgrzewanie odbywa się w ten sposób, że przez rurę 1 wpuszcza się wodę, a przez łączącą się z nią rurę 2 równocześnie gorącą parę. Wodę i parę puszcza się tak długo, aż zaczną uchodzić na zewnątrz przez końcowy otwór rury 4. Jeżeli się teraz zamknie dopływ wody i wpuści tylko parę, to ta, skraplając się w wodzie, znajdującej się wewnątrz węzownicy, ogrzewa ją do żądanej temperatury i przepędza przez węzownicę. Otwiera się wtedy kurek 3, tak, że krążenie wody w węzownicy staje się ciągłym. W miarę ochładzania się wody w węzownicy podgrzewa się ją znowu parą, dopływającą rurą 2. Nadmiar wody wewnątrz węzownicy, po-

części parnika rękę, pocujemy po drganiach, że zawartość wewnątrz przewraca się. Można też przyłożyć przez szmatę ucho do parnika, wtedy rzucanie to dokładnie słyszeć będziemy. Głównym warunkiem dobrego ugotowania zboża jest stałe utrzymanie pary w kotle przy 4 atm. Wtedy ugotuje się zboże za 2 a nawet 1½ godziny. Przy słabszym ciśnieniu trwa gotowanie znacznie dłużej; wentyl bezpieczeństwa musi być wtedy, rozumie się, tak ustawiony, aby i przy mniejszym ciśnieniu w parniku syczał.

Nie radzę sypać zboża do parnika przed puszczeniem pary, a tem mniej pół dnia przed rozpoczęciem gotowania, zboże bowiem lubi się ulegnąć i potem trudno go równomiernie ugotować.

P.... ..i.



chodzący ze skroplenia się pary, odpływa stale przez otwór 4. Temperaturę 40—42° R. osiąga się tu w zacierze w przeciągu ½ godziny. Dogrzewanie zacieru do właściwej temperatury t. j. do 49—51° R. odbywa się tak samo jak powyżej opisano.

Kadz powyższa ma tę wadę, że zostaje nagryzana przez zakwaszony zacier, wskutek czego przy jej użyciu redukuje ilość kwasu do minimum, albo też wcale zboża nie macerują.

Dla zakwaszonych zacierów używają najczęściej zacierni drewnianych z miesza-
dłem drewnianem i metalową armaturą.

Zaciernię kształtu dawniejszego przedstawia nam w przekroju fig. 3 tabl. I. Jest to zwykła kadź drewniana ze znajdującym się wewnątrz mieszadłem, składającym się z dwóch łopatek *a*, osadzonych na pionowym wale tuż nad dnem kadzi. Płaszczyzna łopatek jest do poziomu nachylona pod pewnym kątem, tak, że zacier zostaje odrzucany nie tylko w bok, lecz także ku górze. Do dźwigara, położonego w poprzek kadzi, są przymocowane grabie, które mają na celu dokładne rozbijanie zacieru podczas jego mieszania.

Jedną z nowszych konstrukcyj drewnianej kadzi zaciernej przedstawia nam w widoku poniżej umieszczona fig. 1, zaś w przekroju podłużnym fig. 2, a w poprzecznym fig. 3. Kadź tę buduje kilkakrotnie już wspomniana fabryka O. Hentschel w Grimma w Saksonii. Jest to drewniana kadź, kształtu głębokiej wanny, o dnie półcylindrycznym. Klepki tej kadzi, sporządzone z drzewa Pitch-pine (gatunek szpilkowego drzewa), ściągnięte są silnymi, dębowymi słupkami, połączonymi ze sobą żelaznymi śrubami. Przez środek kadzi, w kierunku osi podłużnej, przechodzi poziomy wał metalowy, wewnątrz pusty, na którym osadzona jest węzownica, będąca zarazem mieszadłem. Wewnątrz pustego wału umieszczona jest rura o mniejszym przekroju, która doprowadza parę, względnie gorącą wodę do węzownicy. Po przejściu przez węzownicę, przepływa para, względnie woda, do szerszej rury, tworzącej wał, a stąd dalej na zewnątrz. Kadzie te wymagają znacznie mniej siły, mieszają jednak zacier

mniej energicznie, jak zacierne centryfugalne. Nie wpływa to jednak na dokładne scukrzenie, gdyż słodu, a więc diastazu w zacierze nie brak. Kukurudzę, potrzebną

do zacieru gotuje się zawsze osobno. Przygotowanie klejstru z grubej mąki kukurudzianej odbywa się w mniejszych, drewnianych kadziach zaciernych, gdzie do wody, oka-



fig. 1.

zującej 50–54° R., wsypuje się mąkę i miesza, poczem się klejster doparza do 70° R. Przy zaparzaniu mąki kukurudzianej w kadziach z mieszadłem ręcznym bierze się na

100 kłg kukurudzy 400 l. wody, przy użyciu do powyższego celu kadzi z mechanicznym mieszadłem bierze się na powyższą ilość kukurudzy około 500 l. wody. W nowszych

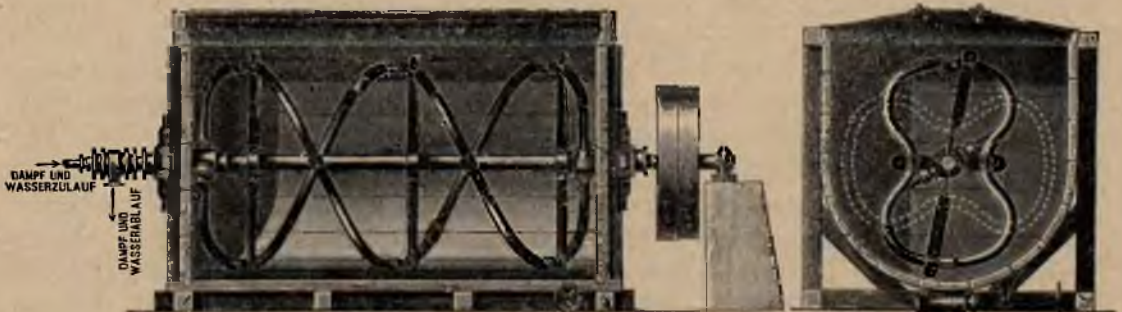


fig. 2.

fig. 3.

czasach gotują kukurudzę w aparatach pod ciśnieniem, co oczywiście musi się przyczynić do lepszego roztworzenia skrobi. Aparat taki, którego konstrukcję podali Colani i Krüger jest przedstawiony na fig. 1 tabl. I. Jest to leżący cylinder, przez który przechodzi centralnie wał 1 — 2 z osadzoną na nim mieszadłem. U góry parnika znajduje się właz 3, przez który można się dostać do jego wnętrza, właz 4, którym wsypuje się do parnika mąkę, rura parowa 5, oraz

wentyl bezpieczeństwa 6. Do bocznych den cylindra prowadzą rury 7 dla doprowadzania wody i 8 dla wyciskania kłajstru względnie zacieru.

Colani i Krüger używali parnika tego do scukrzania mąki kukurudzianej za pomocą kwasu solnego, dla którego celu budowali parnik z blachy miedzianej i zaopatrywali go w armaturę metalową. W niektórych fabrykach drożdży prasowanych używają i dziś jeszcze tego sposobu scu-

krzania, wtedy atoli jest młóto z takiego zacieru nie do użycia jako pokarm dla bydła, albo też można je używać dopiero po poprzednim stosownem przyrządzeniu. Zacieranie kukurudzy przy pomocy kwasu odbywa się w takim parniku jak następuje: Do kotła wpuszcza się 600 litrów wody i dodaje się 16 kłgr. kwasu solnego, poczem się wodę ogrzewa za pomocą pary do wrzenia. Następnie wsypuje się do wrzącej wody 360 kłgr. mąki kukurudzianej i zamyka właz 4. Po wyparciu powietrza z parnika przez wentyl 9 dopuszcza się pary, póki się ciśnienie nie wzmoże do 2¹/₂ do 3 atmosfer. Przy tem ciśnieniu trzyma się masę przez 50 minut i w końcu wyciska ją do kadzi, w której się masę poddaje dalszej operacyi.

W nowszych czasach postępuje się przy roztwarzaniu kukurudzy w ten sposób, że się wodę w parniku ogrzewa do 50 do 54 stopni R. i do tej wody wsypuje mąkę z niewielką ilością słodu, przyczem mieszkadło jest w ruchu. Klejster kukurudziany staje się rzadkim, poczem właz się zamyka, a do parnika wpuszcza parę i pod ciśnieniem kukurudzę parzy. Tak otrzymany klejster kukurudziany służy do doparzania zacieru, sporządzonego ze słodu i żyta w jednej z poprzednio opisanych kadzi zaciernych. Przy tem postępowaniu unika się użycia kwasu, a wtedy może być parnik zbudowany z żelaza.

Zacieranie ma na celu taką przemianę składników zboża, aby one mogły służyć drożdżom jako pokarm. Drożdże potrzebują do swego rozwoju rozpuszczalnych ciał azotowych oraz cukru; staramy się przeto wytworzyć ze składników zboża te ciała. Ilość drożdży, jaką potrzebujemy do przefermentowania zacierów w zwykłym gorzelnictwie, jest stosunkowo nie wielką, a do jej wyhodowania w zacierze wystarczy ta ilość rozpuszczalnych ciał azotowych, jaką otrzymuje się przy zwykłym sporządzaniu zacierów za pomocą pary o wysokiem ciśnieniu. W drożdżarstwie jednak główny cel fabrykacyi stanowią właśnie drożdże, a ta ilość drożdży, jakąbyśmy otrzymali z ciał azotowych, znajdujących się w zwykłych zacierach gorzelnianych, nie wystarcza nam; staramy się o osiągnięcie jak największej ich

ilości. Będzie to wtedy tylko możliwem, jeżeli postaramy się o takie przyrządzenie zacieru, aby się w nim jak najwięcej rozpuszczalnych ciał azotowych znajdowało. Różne czynniki wpływają na zwiększenie się w zacierze ilości rozpuszczalnych ciał azotowych. Przedewszystkiem ma tu gatunek zboża wielkie znaczenie. Jak już bowiem na wstępie powiedziałem, może zawartość ciał azotowych n. p. w życie wynosić od 7·4% (lub jeszcze mniej) do 16·9%, co oczywiście nie pozostanie bez wpływu na ilość rozpuszczonych w zacierze ciał azotowych. Ważnym też czynnikiem, wpływającym na ilość ciał azotowych w zacierze, będzie stosunek słodu do innego zboża i gatunek tego słodu. Im więcej bowiem użyjemy słodu, tem więcej wprowadzimy do zacieru rozpuszczalnych ciał azotowych, gdyż przy słodowaniu, jak wiadomo, przemienia się znaczna część nierozpuszczalnych ciał azotowych w ciała rozpuszczalne. Nie jest tu też bez wpływu to, czy użyjemy słodu zielonego, czy też suchego, w suchym bowiem słodzie część ciał rozpuszczalnych zamienia się podczas suszenia w ciała nierozpuszczalne i staje się dla rozwoju drożdży bezpożyteczną. Wreszcie ważnym czynnikiem, wpływającym na ilość rozpuszczonych w zacierze ciał azotowych, jest temperatura, przy której zacier sporządzamy. Przy niższych temperaturach otrzymuje się w zacierze takich ciał więcej, aniżeli przy temperaturach wyższych, gdyż wtedy część ciał białkowych ścina się, staje się nierozpuszczalna. Heinzelmann robił doświadczenia w powyższym kierunku, a wyniki jego badań w zupełności potwierdziły powyższe, przez praktyków wykryte prawidło. Wyniki badań Heinzelmanna zestawione są w poniżej przytoczonej tabelce: (zob. str. nast.)

Okazuje się, że przy zacieraniu żyta otrzymuje się największą ilość rozpuszczalnych ciał białkowych, jeżeli zacieranie to odbywa się przy temperaturze 50° C. = 40° R. Ogrzewamy przeto zacier początkowo tylko do powyższej temperatury i pozostawiamy go jakiś czas w spokoju, celem ekstrakcyi ciał azotowych. Drożdże potrzebują jednakowoż oprócz powyższych ciał także cukru, a ten otrzymujemy ze sklej-

Gatunek zboża	Zawartość ciał protei- nowych w %	Zawartość w wodzie rozpuszczalnych ciał proteino- wych po 5-godzinnem ogrzewaniu ziarna przy tem- peraturze: w ° C							
		15	50	60	65	75	115	125	135
żyto I.	6,6	3,7	4,5	4,0	3,4	3,4	2,9	—	5,3
„ II	8,56	—	—	—	—	—	3,2	4,1	5,0
„ III	11,50	3,9	4,5	4,2	3,5	3,5	3,7	5,1	6,6
„ IV.	13,50	4,0	5,0	—	3,9	—	—	—	5,9
amerykańska kukurudza	8,9	0,97	0,97	0,90	0,84	0,77	0,94	1,67	2,34

strowanej skrobii. Gdybyśmy przy zacieraniu chcieli poprzestać na temperaturze 50° C., znaleźlibyśmy się wobec faktu, że w zacierze byłyby rozpuszczalne ciała azotowe, nie byłoby atoli cukru, gdyż sklejszowanie skrobii nie odbyłoby się przy tej temperaturze. Jak bowiem wiadomo, klejstruje się skrobia

żytna . . . przy temp. 55·0° C. = 44,0° R.
jęczmienna „ „ 62,5° C. = 50,0° R.
kukurudziana „ „ 62,5° C. = 50,0° R.

Musimy przeto temperaturę zacierania podnieść do 62,5° C. czyli 50° R, jeżeli mamy osiągnąć sklejszowanie skrobii i dalej przemianę tejże na cukier. Wprawdzie część rozpuszczonych ciał azotowych zostaje przytem ściętą i zamienioną na nierozpuszczalne jednakowoż ilość ciał azotowych, pozostających jeszcze w zacierze w stanie rozpuszczalnym jest w tym wypadku zawsze jeszcze większą, aniżeli była wtedy, gdyby ekstrakcja ich odbywała się od razu przy temperaturze 62,5° C. = 50° R.

4. Otrzymywanie brzezki. Jak już na wstępie powiedziałem, jest dla omawianej metody fabrykacji drożdży charakterystycznym to, że się je otrzymuje przez przewietrzanie brzezki klarownej

Znaczne wydatki drożdży, jakie się przy tej metodzie otrzymuje, pochodzą nietylko stąd, że wskutek przewietrzania wytwarza się w brzezce znacznie więcej drożdży jak zwykle, lecz także stąd, że z klarownej brzezki możemy wydzielić całą ilość znajdujących się w niej drożdży, podczas gdy przy starej metodzie część drożdży pozostaje w zacierze wraz z łupinami zbożowymi. Otrzymywanie klarownej brzezki

uskutecznia się przy opisywanej metodzie w sposób dwojaki Pierwotnie otrzymywano brzezkę przez cedzenie zacieru w kadziach, zaopatrzonych w dna sitowe, później jednak, gdy wyrób tych drożdży znacznie się rozszerzył i wskutek tego na cedzenie używano wiele czasu, zaczęto do tego celu używać pras filtrowych. W najnowszych czasach jednak powróciły niektóre fabryki znowu do zwykłego cedzenia, gdyż filtrowanie przez prasy miało się okazać za kosztowne ze względu na znaczne zużycie płótna do filtrowania, a przytem zdawało się niektórym fabrykantom, że wyługowanie młóta jest przy zwykłym cedzeniu dokładniejszym. Powrót ten jednak jest, zdaniem niektórych praktyków, przemijającym objawem, gdyż zyskanie na czasie przy wyrobie drożdży jest zanadto ważnym czynnikiem przy opłacaniu się fabrykacyi, aby nie miało co najmniej zrównoważyć możliwych nawet strat przy nienależnym wysładaniu materiału w prasach filtrowych.

Kadź do cedzenia zacieru przedstawiona jest na fig. 1 z boku (tabl. II.), na fig. 2 zaś w widoku z góry. Jest to kadź drewniana o grubych ścianach, więcej szeroka jak wysoka, aby uczynić powierzchnię filtrującą jak największą, co wpływa korzystnie na szybkość cedzenia. Dno kadzi jest podwójne, składające się ze spodniego dna drewnianego i wierzchniego, złożonego z kilku wycinków (na rysunku 6) miedzianej lub metalowej blachy, zaopatrzonej w mnóstwo okrągłych dziurek lub podłużnych szpar.

Pod każdym wycinkiem dna sitowego osadzona jest w właściwem zagłębieniu

drewnianego dna rura, zagięta ku przodowi, kończąca się kurkiem w t. zw. grandzie (fig. 3. tabl. II.). Grand jest to szeroka, z obu stron zamknięta rynna, w której zbiera się precedzona brzeczka celem dalszego jej odprowadzania. Działanie kadzi jest następujące: W pół godziny po osiągnięciu w kadzi zaciernej właściwej temperatury zacierania (49—51° R.) spuszcza się, albo też przypompowuje zacier do kadzi cedzącej, gdzie pozostaje on jeszcze przez 1½ godziny w spokoju celem dokładnego scukrzenia skrobi. Po tym czasie otwiera się lekko każdy z kranów, odpuszczających brzeczkę do grandu i obserwuje, czy brzeczka, wydostająca się z kadzi, jest zupełnie klarowną. W początku operacji tej jest brzeczka zawsze mętną i wtedy pompuje się ją za pomocą ręcznej pompki skrzydłowej napowrót do kadzi, co trwa tak długo jak długo jeszcze który z kurków daje mętną brzeczkę. Gdy z wszystkich kurków idzie zupełnie klarowna brzeczka, wtedy odpuszcza się ją rurą *r* do chłodnika i do kadzi fermentacyjnej. Cedzenie brzeczki z tyśiąca kłgr. zboża trwa zwykle 4—5 godzin. Po zupełnem spuszczeniu pierwszej brzeczki następuje wysładzanie pozostałego w kadzi młóta. Do tego celu służy przyrząd *B*, umieszczony ponad kadzią. Do naczynia *B*, zawieszzonego ponad kadzią cedzącą, wpuszcza się z wyżej położonego rezerwoaru wodę, ogrzaną do 52—60° R. Woda wchodzi do poziomej rury, z której bocznymi otworkami wydostaje się na zewnątrz i spada na młoto. Otworki w rurze są umieszczone na obu jej ramionach po przeciwnej stronie, wskutek czego cały przyrząd obraca się około pionowej osi podczas wypływu wody i umożliwia tak równomierne wysładzanie całej ilości młóta. Do ługowania używa się na 1000 kłgr. zboża 750 do 800 litrów wody, którą się wypuszcza w sześciu porcjach. Świeżą porcję wody nalewa się zawsze wtedy, gdy powierzchnia poprzedniej porcji tak się obniżyła, że już młoto staje się widzialnem. W nowszych czasach zaczęto używać do wysładzania młóta wywarów zamiast wody.

(D. c. n.)

Część ekonomiczna.

*** Ograniczenie wyrobu spirytusu z melasy:** Jak wiadomo, robi naszemu spirytusowi wielką konkurencyę spirytus melasowy, pędzony tak w Węgrzech jak i w Czechach w olbrzymich fabrykach. Węgierscy rolnicy zrozumieli, jak wielką jest szkoda, wyrządzana rolnictwu przez ten przemysł, zużywający melasę w sposób niewłaściwy i postanowili bronić się przeciw tym zakładom. Do „Wiewer landw. Ztg.“ donosi w tej sprawie G. Tietze co następuje: „Niedawno odbyte w Budapeszcie zebranie węgierskich właścicieli gorzeln rolniczych postawiło sobie na celu uzyskanie wpływu na nowo uchwalić lub tylko zmienić się mającą ustawę gorzelnianą, celem osiągnięcia tego, iżby gorzelnie rolnicze były w przyszłości więcej uwzględniane jak dotychczas. Dążą ci właściciele gorzeln także do stopniowego zagarnięcia kontyngentu wszystkich fabrycznych gorzeln i do rozszerzenia uprawienia do pędzenia gorzeln rolniczych.

Jest to pewnem, że przemysł gorzelniczny musi obecnie ciężko walczyć, gdyż obszar zbytu spirytusu austro-węgierskiego coraz więcej maleje. Wskażę tu tylko na państwa nad-duunajskie, jak Serbia, Bułgaria, Rumunia, które wytworzyły u siebie kwitnący przemysł gorzelniczny, podczas gdy przedtem były one głównem miejscem zbytu dla naszego spirytusu. Przyczyn wielce niekorzystnego położenia przemysłu gorzelniczego należy szukać, mojem zdaniem, nie w wysokim kontyngencie, jakim są zaopatrzone fabryczne gorzelnie, przetwarzające kukurudzę, lecz w coraz więcej się rozszerzającej fabrykacji spirytusu z melasy, która rolnictwu nietylko nie przynosi korzyści, lecz mu wprost wyrządza szkodę.

Melasa jest surogatem, który dziś jest już nietylko ograniczony na przeróbkę na spirytus, lecz może być korzystnie użyty jako znakomita karma dla bydła. Zresztą technika dziś tak postąpiła, że z melasy można prawie wszystek cukier wyciągnąć. Fabrykację spirytusu melasowego należy przeto uważać jako przedsięwzięcie czysto przemysłowe, gdyż rolnictwo nie osiąga z tej fabrykacji żadnych korzyści; brak jej bowiem głównych cech gorzelnictwa, podnoszącego uprawę ziemi, mianowicie taniej produkcji paszy, nawozu i mięsa.

Z rolniczego punktu widzenia byłoby pożądanem zastosować do gorzeln melasowych surowych środków represyjnych tak, jak to uczyniono w Niemczech z najlepszym skutkiem dla gorzelnictwa rolniczego. Każda gorzelnia, która by nawet częściowo przerabiała melasę na spirytus, powinna być obłożoną odrębnym podatkiem, wynoszącym 3 zlr. od hek-

tolitra wyrobionego spirytusu. Jeszcze lepiej byłoby zupełnie zabronić przeróbki melasy, albo też nie udzielić takim gorzelniom kontyngentu. Melasa jest obecnie tak tania, że kukurudza i kartofle wcale nie mogą z nią konkurować jako materiały gorzelniane, a gorzelnie rolnicze oraz fabryczne gorzelnie, przerabiające kukurudzę, mogą produkt swój zbywać tylko ze stratą. 100 klgr. melasy dają około 2800 odsetków litrowych spirytusu i kosztują teraz najwyżej 1 złr. 40 ct. Przytem nie potrzebują gorzelnie melasowe tak kosztownego urządzenia ani też tak wielkiej ilości paliwa lub tak doskonałych robotników jak gorzelnia, przerabiająca kartofle lub kukurudzę. Gdy wielkie, melasowe gorzelnie przemysłowe wyrabiają dziennie 100—300 hl alkoholu, mogę zapytać, czy mało uzyskałoby rolnictwo, gdyby spirytus ten był wyrabiany z materiałów mącznych?

Tak samo, jakby należało gorzelnie melasowe więcej opodatkować lub ich wyrób, o ile można, ograniczyć, tak samo należałoby uniemożliwić pędzenie rolniczych gorzeln bu raczanych, albo co najmniej dopuścić ruch bez udzielenia kontyngentu. Gorzelnie te są również prymitywnie urządzone i bardzo rzadko wymagają inteligentnego kierownictwa. Burak powinien być przerabiany na cukier, nie zaś na spirytus. Popieranie rolniczego gorzelnictwa ma na celu podniesienie uprawy ziemi lekkiej; gorzelnia przerabiająca buraki atoli wcale nie leży w interesie rolnictwa.

Zakaz pędzenia gorzeln melasowych i bu raczanych, są to dwa postulaty, których wykonania powinni się energicznie domagać wszyscy rolnicy; zakazy takie przyniosłyby także korzyści i tym, którzy nie posiadają gorzeln.

Rozmaitości.

* **Galicyskie Akc. Tow. Handlowe** związa interes spirytusowy jako nie rentujący się. Dziwne to zaprawdę, że ta gałąź handlu, którą można nazwać najpewniejszą, w rękach naszych udawać się nie może. Czyżby to rzeczywiście prawda, było, że wybrany naród jest lepszym od naszego?

* **Skład wódek polskich w Buenos-Aires** w Argentynie otworzyła firma B. Kaspro wicza z Gniezna. Zarządcą tej filii jest p. Wacław Weychan.

* **Zawalenie się hali budynku monopolowego w Kielcach** (Król Polskie) świeżo wzniesiona hala w budynku monopolowym w Kielcach runęła. Hala miała w środku sklepienie łuk, na którym wsparte były dzwigiary, a na nich znowu spoczywały boczne sklepienia i wiązanie dachu. Łuk, widocznie

za słaby, runął, a z nim wszystko co się na nim opierało. Skutkiem wypadku potłuczonych jest sześciu robotników. Budowę prowadził przedsiębiorca rosyjski z Rygi.

Pytanie.

Upraszam Sz. kolegów o wyjaśnienie następujących kwestyj: 1) Czy z jednego i tego samego zacieru, przepędzonego na francuzkim aparacie (ciągły, Savalla) można otrzymać więcej spirytusu jak na aparacie Pistoriusza, licząc spirytusu co do ilości, a nie uwzględniając jakości? 2) Czem najlepiej wysmarować wewnątrz parowy kocioł i parnik po ukończeniu na wiosnę ruchu gorzeln i czy szkodzi żelazu dochodzące powietrze podczas przerwy w gorzeln? 3. Jak lepiej utrzymać drewniane rezerwoary przez lato, z wodą czy bez wody? Niektórzy dowodzą bowiem, że w drewnianem naczyniu zawsze powinna być woda, gdyż tak ono dłużej potrwa.

Za dobrą radę z góry dziękuję kolegom.

W. S...cki



Austria:

Udzielono:

Electric Rectifying & Resinuing Company w New-Jersey. Sposób i aparat do oczyszczenia i dezoksydacji alkoholowych i innych płynów. 18 lutego 1897.

v. Groling Albrecht we Wiedniu. Ulepszenia w konstrukcji aparatów destylacyjnych 8 lutego 1897.

Kalling Karl Dr. i Oppenheimer Jakob w Düsseldorf. Oczyszczenie surowego alkoholu względnie przedpędu od aldehydu. 28 lutego 1897.

Pampe Franz w Halli u/S. Sposób filtrowania spirytusu przez węgiel drewny 1 lutego 1897.

Rosenzweig Karl we Wiedniu. Sposób przyrządzenia drożdży i odfermentowania melasy. 1 lutego 1897.

Niemcy:

Udzielono:

6 91806 Oczyszczenie surowego alkoholu, względnie przedpędu od aldehydu *Dr. C. Kalling i Dr. S. Oppenheimer — Düsseldorf.* 31 maja 97.

6. 92005. Sposób przyrządzenia drożdży. *I. H. Folkerts London E. C* 5 października 1895.

6. 92079. Sposób szybkiej przemiany za pomocą kwasów drzewa, trocin drzewnych itp w ciała, mogące uleść fermentacji — *E. Simonsen, Christiania.* 2 grudnia 1894

26. 92171. Aparat destylacyjny. *Cie. Internationale des Procédés, Adolphe Seigle Paris.* 11. października 1895.

4. 92 303. Palnik żarowy do spirytusu. *F. Deisler, Berlin.* 12 marca 1896

Zgłoszono:

6 Sch. 11308 Sposób użycia łubinu przy fabrykacji drożdży. *Heinrich Schowell Magdeburg Sudenberg.* 1 lutego 1896.

6. St. 4485 Ulepszenia przy aparatach destylacyjnych i rektyfikacyjnych. *Max Strauch, Neisse.* 8 lutego 1896

Drobne ogłoszenia.

Za ogłoszenia w tej rubryce płaci się 2 ct. za wyraz).

Zwraca się uwagę Szan. Zarządów dóbr, klasztorów, folwarków, gorzelń, browarów, oraz większych zakładów przemysł., że

„PYROLINY“

najodpowiedniejszego środka do świecenia, którego stosunkowo do nafty o 50% mniej wychodzi, przy czem nie kopci, daje jasne i spokojne światło i jest **bezpiecznym bo niezapalnym**

WYŁĄCZNY SKŁAD znajduje się

we Lwowie u **Alojzego Hübnera** Rynek nr. 38.

Prospekty i cenniki na żądanie bezpłatnie.

Dom komisowy

we Wiedniu

zajmujący się na targu wiedeńskim
(Wien St. Marx)

sprzedają bydła galicyjskiego

poleca się łaskawym względom

P. T. POSIADACZY GORZELNI I HODOWCOM BYDŁA

Uprasza o zupełne zaufanie firmie.

TEODOR ROMASZKAN

WIEN, Wassergasse 23.

Adres posełek bydła:

T. Romaszkan Wien St. Marx.

Kompletne nowe urządzenia dla gorzelń

jakoteż

wszelkie odnośne reparacje

wykonywa się szybko i dokładnie.

Zdołni monterzy każdego czasu do dyspozycji.

D. WACHTEL

fabryka maszyn, kotłarnia i odlewnia
Wrocław (Breslau).

Gorzelnik

posiadający 20 letnią praktyką w Rossyi poszukuje odpowiedniej posady.

Adres: S. Prevot, Rossya, Witebska gub. p. Połock wieś Jakówki u Wgo Pana Szlagiera.

Gorzelnik żonaty, bezdzietny z dłuższą, wszechstronną praktyką, posiadający jak najlepsze świadectwa, pragnąłby zmienić posadę.

Łaskawe zgłoszenia przyjmuje administracja „Gorzelnika“

OGŁOSZENIA.

ALOJZY HÜBNER

L W Ó W

poleca:

**CEMENT
GIPS**

OLIWY: do MASZYN,
do PALENIA.

PIROLINĘ.

Pasy do maszyn
skórzane i gumowe.

GURTY do MASZYN
zwykle i napuszczane,

Rzemyki do szycia pasów,

Śruby i nity
do pasów,

Wiaderka do ognia,
lakierowane i składane,

Węże konopne
zwykle i gumowane,

Węże gumowe

Węże spiralne,

Holendry mosiężne

Płyty gumowe

Płyty asbestowe,

SZNURY

gumowe i asbestowe

PAKUNKI

łojowe i federwejsowe,

Kule gumowe
do wentylów,

Szkieł do kotłów,

Pierścienie gumowe,

Glazura do chłodników,

Baryszówki,

Szklaneczki próbne
do browarów,

Linwy konopne,

Linwy druciane

cynkowane,

RURY OŁOWIANE,

Rury cynowe,

Plomby i drut
ołowiany,

Latarnie gospodarskie
na oliwę i naftę,

Knoty,

Oliwiarki do maszyn
blaszane i szklane,

Przyrząd kauczukowy
dla bydła,

Przyrząd

do pompowania powietrza
u bydła,

TROKARY,

Seręgi

cynowe i gumowe dla bydła,

Nożyce

do strzyżenia bydła i owiec,

SÓL KAMIENNA,

Farby olejne

do wszelkiego użytku,

Farby na dachy,
olejne i terowe,

Carbolineum Avenariusina,

EXSICCATOR,

Ter drzewny i gazowy,

Antimerulion

środek przeciw grzybowi,

Tektura na dachy,

Smółowiec.

PĘDZLE

1 t. p. 1 t. p.

poleca

ALOJZY HÜBNER

Lwów, Rynek 1. 38.

— Cenniki : oferty na żądanie do dyspozycji. —