



GORZELNIK

**CZASOPISMO
 POŚWIĘCONE PRZEMYSŁOWI GORZELNICZEMU**
 Organ Towarzystwa Gorzelników Polskich
 WE LWOWIE.

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

TREŚĆ: *Wiktor Syniewski*: Fabrykacja drożdży prasowanych metodą przewietrzania. — *K. Hordyński*: Drożdże sztuczne w gorzelnii — — Część ekonomiczna. — Rozmaitości. — Ogłoszenia

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. Sadownicka 23.

AKCYJNA GARBARNIA w Rzeszowie

polecą wyrabiane w własnej

Parowej fabryce pasów maszynowych,

odznaczone na Wystawie krajowej

dypłomem honorowym c. k. Ministerstwa handlu
najlepszej jakości z kruponów (jądra) 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 kopalni 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.

Bliższe wiadomości udziela listownie.

NAWOZY SZTUCZNE

każdego gatunku,
mogące konkurować we wszystkich miejscowościach
dostarczają

Fabryki kwasu siarkowego i nawozów sztucznych

A. Schram

Biuro centralne, PRAGA, Heinrichsgasse 27.

C. k.



uprzyw.

FABRYKA MASZYN

Odlewnia żelaza i metali

pod firmą

L. ZIELENIEWSKI W KRAKOWIE

poleca jako swoją specjalność:

Kotły parowe skowane stałe i przewoźne *)

Maszyny parowe różnej wielkości *).

Kompletne urządzenia i rekonstrukcje gorzeln.

Rezerwoary na spirytus i wodę. — Pompy wszelkiego rodzaju etc.

Powiększywszy znacznie **ODLEWARNIE** wykonuje szybko wszelkie odlewy podług rysunków i modeli własnych lub nadesłanych.**Cenniki i kosztorysy darmo i franko.**

*) Odznaczone na wystawie krajowej we Lwowie w r. 1894. dyplomem honorowym c. k. Ministerstwa handlu.

*) Złotym medalem Izob handlowych.

JAKÖB GRÜNER

Fabryka wyrobów metalowych i kotłarnia w SOKALU

urządza:

całkowite gorzelnie rolnicze

podejmuje się wszelkich rekonstrukcyj starych gorzeln

i dostarcza:

KOTŁY PAROWE wszelkich systemów**PARNIKI HENZEGO****PŁUCZKI do KARTOFLI**

KADZIE ZACIERNE własnego, jakoteż innych systemów z przyrządami do chłodzenia i rozdrabniania zacieru.

Rezerwoary na spirytus i wodę.

Aparaty odpędowe ciggłe i destylacyjne.

POMPY do wody, zacieru i spirytusu.**MASZYNY PAROWE**

Wykonuje wszystko

jak najsumienniejsz i po najtańszych cenach.

Józef Schmidt

FABRYKANT WYROBÓW BEDNARSKICH
w Friedersdorf, Post Wiese, bei Jägerndorf
(öst. Schlesien)

dostarcza:

KOTŁY I KADZIE FERMENTACYJNE

z najlepszego szlask. drzewa modrzewiowego, przewyższającego pod względem jakości każdy inny gatunek drzewa

po cenach najniższych.

Arad dnia 4. stycznia 1893.

Wny Pan Józef Schmidt

Friedersdorf.

W posiadaniu cennego pisma Pańskiego z dnia 1. b. m. poświadczamy chętnie stosownie do życzenia, że

7 kadzi fermentacyjnych á 420 hl.
3 " " a 1700 hl.

dostarczone nam w roku ubiegłym zadowolniły nas zupełnie w wszelkim kierunku, wskutek czego WPana zawsze jak najgoręcej polecać będziemy do wykonania podobnych robót.

Z poważaniem

Bracia Neumann.

Urbanowski, Romocki i Spółka

w Poznaniu,

Lejarnia żelaza, Fabryka machin, Kotłów parowych,
oraz wyrobów z miedzi.

Specyalność fabryki: *budowa nowych gorzelń i przebudowywanie starych* podług własnego systemu za najlepszy uznanego.

Kotły parowe wszelkiego rodzaju. — *Machiny parowe.*
Płuczki do ziemniaków z przyrządem do oddzielania kamieni.
Aparaty Henzego do gotowania i rozdrabiania ziemniaków.
Kadzie zacierne z przyrządem rurkowym do chłodzenia zacieru i exhaustorem.

Gniotowniki do zielonego i suszonego słod.

Pompy do zacieru. — *Pompy parowe* do zasilania aparatu destylacyjnego.

Pompy do zimnej wody.

Przewody ruchu, jakoto: wały przewodowe, łożyska, pasowe kręgi, koła zębate i t. d.

Wyjątek z łaskawie udzielonego nam świadectwa przez Mieczysława hr. Komarnickiego w Jarosławicach, pod Zborowem.

Wielm. Urbanowski, Romocki i Spółka w Poznaniu!

Pomimo, że świeżo przezemnie pobudowana parowa gorzelnia w Jarosławicach jest dopiero od dni czterech w pełnym ruchu to już dzisiaj przychodzi mi podziękować Panom za dzieło, które pod wszelkim względem każdy za udatne uznać musi.

Obok kotła parowego systemu kornwalijskiego i aparatu Henzego, które są skowane i jakby ukute z jednej części danego materiału, oprócz pomp, płuczki i elewatora do kartofli, podnieść muszę zalety Panów nowo ulepszonej i Waszego systemu kadzi zaciernej, która swą funkcję mieszania i chłodzenia zacieru, spotrzebowywując bardzo małą ilość wody i mechanicznej siły, spełnia ku szczególnemu memu zadowoleniu. W przeciągu pół godziny otrzymuję zacier ostudzony z 50 na 10° R., co czynność całą w gorzelnii tak dalece ułatwia iż 2 zacieru uskuteczniłam w przeciągu 4 godzin, robiąc przez to znaczną oszczędność na materiale opałowym. Z tych względów szczerze polecam wyroby Panów właścicielom ziemskim i nie wątpię, że na obszarze Galicyi znajdziecie Panowie bardzo obszerne pole zbytu.

Z wysokim szacunkiem
Mieczysław Komarnicki.

Zgłoszenia łaskawie przyjmuje: biuro centralne **POZNAŃ 3.**
lub też biuro filialne **LWÓW**, ul. Kraszewskiego 23.

Za wykonanie planów i kosztorysów osobnych likwidacyi nie wystawiamy.

Pierwsze galicyjskie
Towarzystwo Akcyjne Budowy Wagonów i Maszyn
 w *SANOKU*

przedtem

Kazimierz Lipiński

buduje jako specjalność 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 Pistorysza 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.

Największem i najznaczniejszem czasopismem fachowem Austro-Węgier, wychodzącem w niemieckim języku jest w r. 1851 założone, wychodzące we środę i sobotę w formacie folio, o bogatej treści, bogato ilustrowane i elegancko wydane nadzwyczaj rozpowszechnione czasopismo:

WIENER LANDWIRTSCHAFTLICHE ZEITUNG

Redaktorowie: **Hugo H. Hitschmann, Joh. L. Schuster i Adolf Lill.**

Pismo ma bardzo wielu wyborowych współpracowników. Każda gałąź rolnictwa jest uwzględniona. Bogata część inwentarska. Dla pracodawców próby o posady, dla szukających posad, wolne posady w wielkiej ilości. Cena na kwartał zhr. 3. dla Niemiec zhr. 3.25, dla reszty zagranicy zhr. 3.50. Okładki po 1 zhr. Anonsy po 5 ct. od szpalty i milimetra.

Hugo H. Hitschmann's Journalverlag, Wien, I.,
 Dominikanerbastei 5.

PATENTY,

Marki ochronne i ochronę wzorów tak w kraju jak i zagranicą wyrabia

Ingr. V. MONATH

Właściciel rządowo upoważnionego biura patentowego oraz technicznego i konstrukcyjnego biura.

Konstrukcyjne przeprowadzanie wynalazków.

Wien I. Jasomirgottstrasse Nr. 4.

Adres dla telegr. Privilieg Wien. Telefon Nr. 7884.

F. RINGHOFFER

fabryka maszyn,

odlewnia, kotlarnia

oraz

fabryka wyrobów metalowych i miedzianych

w **SMICHOWIE** koło Pragi (Czechy)

poleca się do dostarczania wszelkich maszyn, aparatów i urządzeń

dla

GORZELŃ

i rafineryji spirytusu.

Zastępca dla Galicyi

Władysław Niemcewicz

inżynier cyw. z upoważnieniem rządow.

Lwów

ulica Sokola 1. 1.

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, Praga.
- 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 Koszlakach p. Nowe sioło koło Podwołoczysk.

Dom komisowy dla bydła.
T. Romaszkan we Wiedniu, Wassergasse 23.

Drożdże dla gorzelni.
Julian br. Brunicki Podhorce p. Stryj.

Drobne ogłoszenia.

Za ogłoszenia w tej rubryce płaci się po 2 ct. od wyrazu.

Dom komisowy

we Wiedniu
zajmujący się na targu wiedeńskim
(Wien St. Marx)

sprzedają bydła galicyjskiego

polecą się łaskawym względem

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.

W dobrach BOŁSZOWCE

stacya kolejowa, pocztowa i telegraficzna w miejscu
są na sprzedaż

do sadzenia następujące gatunki wysoko-
procentowych kartofli:

Piast, Ozimek, Taczala, Zagłoba, Ostoja, Dołęga, Gorzelniak, Onejda, Odyny, Hermany, Weltwunder, Achillesy Imperatory, Trophymy i Hertha

po cenie **1 zlr. 50 ct.** za 1 cetnar metryczny

loco stacya kolejowa **Bołszowce**
lub **Bursztyn**, bez worka.

Biorącym pełny wagon t. j. 100 ctnm. o 10% taniej.

Worki policza się po cenie targowej.

Zamówienia przyjmuje

Zarząd dóbr BOŁSZOWCE.

Julian br. Brunicki

w Podhorcach p. Stryj

polecą

jęczmień i owies, oraz kartofle nasienne, drzewka owocowe, prosięta pełnej krwi Yorkshre trzymiesięczne i starsze z chlewni centralnej Komitetu c. k. galic. Tow. gosp.; **DRÓB RASOWY:** kaczki Rouen, kaczor i 2 kaczki 10 zlr., kaczory po 5 zlr.; gęsi Emdeńskie olbrzymie białe, gęsiór 2 gęsi zlr. 15. — gęsiory po zlr. 10.; indyki amer. (Bronzeputen), indor 2 indyki zlr. 15., wszystko silne i zdrowe z r. 1896.

„Drożdże naturalne do gorzelni“.

Kompletne nowe urządzenia dla gorzelni

jakoteż wszelkie odnośne reparacje wykonywa się szybko i dokładnie.

Zdolni monterzy każdego czasu do dyspozycji.

D. Wachtel,
Breslau (Wrocław)

Fabryka maszyn, kotłarnia i odlewnia.

Zwraca się uwagę Szan. zarządów dóbr, klasztorów, folwarków, gorzelni, browarów oraz większych zakładów przemysłowych. że

„PYROLINY“

wyłączny skład znajduje się u

ALOJZEGO HÜBNERA — Lwów, Rynek 38.

Prospekty i cenniki na żądanie bezpłatnie.

MIEDŹ STARA z aparatów gorzelniowych, browarnych, rur itp. oraz obcinki blach miedzianych
kupuje
po wysokich cenach

Pierwsze galicyjskie Towarz. akcyjne budowy wagonów i maszyn w SANOKU
przedtem

Kazimierz Lipiński

Skład instrumentów do kontroli postępowania technicznego

w P. turzycy p. Sokal

poleca rozmaite przyrządy.

Instrumenta wysyła się też do Rosyi. — Cło od puda wynosi 6 rs. 80 kop. — Przy zamówieniu po nad 25 rs. nie liczy się kosztów opakowania — Porto do Rosyi opłaca zamawiający. — Ceny z doliczeniem cła są **znacznie niższe** jak w Rosyi, przeto opłaca się zapisywać instrumenta z naszego składu. — Do Rosyi wysyła się tylko po nadesłaniu należności wraz z zamówieniem. Przesyłka bowiem do Rosyi za zaliczką nie jest dopuszczalną. — Również porto do granicy cłowej, które przy paczce do 5 kłgr. wynosi (Sperrgut) 48 ct. musi być opłacone przy nadaniu.

Skład instrumentów zawarł umowę ze spedytorami na komorach cłowych i ci będą baczili na to, aby po rewizji cłowej wszystko było należycie opakowane, wskutek czego za szkodę w transporcie się nie odpowiada.

Cenniki wysyła na żądanie.

LEJARNIA,

Fabryka kotłów, machin parowych i urządzeń przemysłowych

H. CEGIĘLSKIEGO w Poznaniu

wykonuje

całkowite urządzenia gorzelń, mączkarń, mleczarn i t. d. najnowszych systemów z wszelkimi ulepszeniami i nowościami.

Ceny i warunki przystępne.

— **Kosztorysy bezpłatnie.** —

W roku bieżącym urządza fabryka dziesięć kompletnych gorzelń.

Fabryka cegły ogniotrwałej

w Potyliczu — Dwór.

poleca:

cegłę ogniotrwałą szamotową, cegłę ogniotrwałą klinową wszelkiej wielkości i kształtu wedle podanych rozmiarów.

Cegła była poddana badaniu krajowej stacji ceramicznej przy Politechnice we Lwowie i uznana została co do ogniotrwałości za *równą cegle zagranicznej* klinowej.

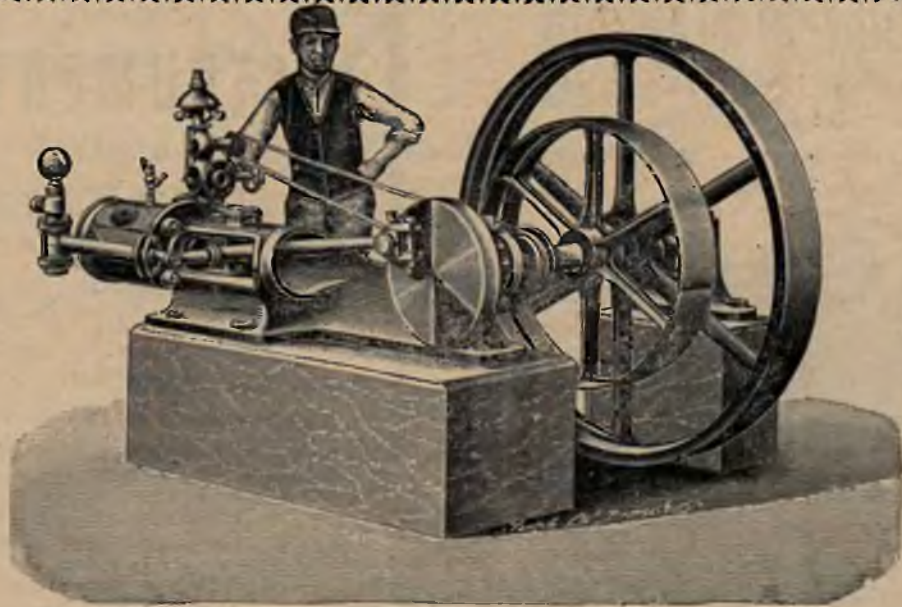
Uprasza się przy większych zamówieniach o uwiadomienie na parę tygodni naprzód.

Zamówienia przyjmuje zarząd fabryki cegły ogniotrwałej **Potylisz - Dwór**

Towarzystwo powroźnicze

w RADYMNIE

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



E. BREDT i Spka

fabryka maszyn, kotłów parowych i aparatów, odlewnia żelaza i metali

w Ottynii (między Stanisławowem a Kołomyją)
tuż obok dworca kolejowego położona

Stacya telegraficzna, pocztowa i dla pociągów pospiesznych w miejscu.

Zatrudnia w dziale maszynowym 225 robotników.

wyrabia kompletne urządzenia

dla:

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

Między innemi dostarcza:

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

— Zacieranie z chłodnikami —

☞ !!! Płuczki do kartofli !!! ☜

Elewatory, Ślimaki do transportowania masy gęstej

POMPY { ręczne
pneumatyczne
i parowe



Gniotowniki do słodu, śrótowniki i młyny na drewnianej podstawie

TRANSMISYE

Uzbrojenia, kurki, wentyle w żelazie i metalu.

PRASY FILTROWE DO DROŻDŻY i t. d. i t. d.

Plany i kosztorysy darmo.

Wszelkie rekonstrukcyjne i naprawy jak najtaniej.

LOKOMOBILE do 80 koni siły

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



dostarczają pod gwarancją doskonałego wykonania

UMRATH & C^{OMP.}

Fabryka maszyn, odlewnia żelaza i kotłarnia

PRAGA-BUBNA.

Filia we Lwowie ul. Gródecka l. 61.

— Ilustrowane cenniki wysła się franko. —

Skład INSTRUMENTÓW

do kontroli

postępowania technicznego

w POTURZYCY poczta SOKAL

poleca

rozmaite przyrządy

oraz

PASY do MASZYN.

Instrumenta wysła się też do Rosyji.

Cło od puda wynosi 6 rs. 80 kop.

Przy zamówieniu ponad 25 rs. nie liczy się kosztów opakowania. Porto do Rosyji opłaca zamawiający.

Ceny z doliczeniem cła są *znacznie* niższe jak w Rosyji, przeto opłaci się zapisywać instrumenty z naszego składu.

Skład instrumentów zawarł umowę ze spedytorami na komorach cłowych i ci będą baczyli na to, aby po re wizji cłowej wszystko było należycie opakowane, wsku tek czego za szkodę w transporcie nie odpowiadamy.

➔ Cenniki wysła na żądanie.

Emil Twerdy

FABRYKA MASZYN w Bielsku koło Białej

dostarcza w wyborem 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 ➔

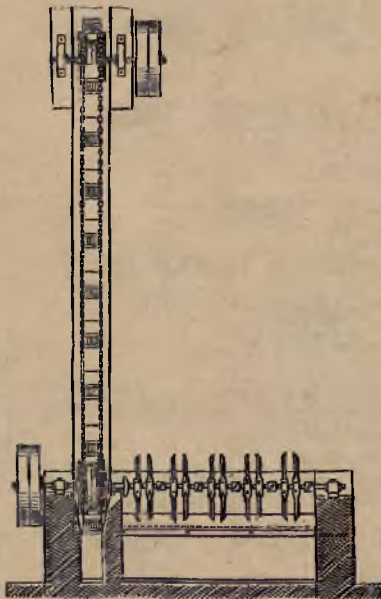
*Maszyny parowe stałe dla opalń
naftowych ze sterownikiem wstecz działającym;*

wszystko pod gwarancją
przy zużyciu najmniejszej siły parwej.

Transmisyje

Kieraty (manecze) i. t. p.

Wszelkie rekonstrukcje i naprawy jak najtaniej.



GORZELNIK

Organ Towarzystwa Gorzelników Polskich.

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

Fabrykacja drożdży prasowanych

metodą przewietrzania.

Napisał

WIKTOR SYNIEWSKI.

(Ciąg dalszy).

II. Materiały surowe.

Komórka drożdżowa zawiera wodę, ciała azotowe, ciała bezazotowe i ciała mineralne.

Elementarny skład organicznej substancji drożdży według *Mitscherlicha* jest następujący:

węgla	47.0%
wodoru	6.6 „
azotu	10.0 „
siarki	0.6 „
tłenu	35.8 „
	<hr/>
	100.0%

Bliższe składniki w drożdżach są według *Payena* następujące:

ciał azotowych	62.73%
cellulozy	29.37 „
tłuszczów	2.10 „
ciał mineralnych (popiołu)	5.80 „
	<hr/>
	100.00%

Skład popiołu z drożdży górnych jest według *Mitscherlicha* następujący:

kwasu fosforowego	41.8%
tlenku potasu	39.8 „
fosforanu magnewego	16.8 „
„ wapniowego	2.3 „

Powyżej wymienione, tak organiczne jak i nieorganiczne części drożdży są składnikami normalnymi, nie zauważono do tychczas nigdy braku jednego z tych składników, chociaż co do ich ilościowej zawartości zachodzą nieraz u rozmaitych gatunków drożdży znaczniejsze różnice.

Z powyższego możemy już wnosić, że tylko takie materiały surowe mogą być

przy fabrykacji drożdży użyte, które są w stanie dostarczyć drożdżom ciała, z których przytoczone składniki mogą być zbudowane.

Szczegółowe badania okazały, że celuloza, z której się błonka komórek drożdży składa powstaje najprawdopodobniej z cukru płynu odżywczego. Części, zawierające ciała azotowe, powstają z łatwo zasymilować się dających związków azotowych, znajdujących się w odżywczym płynie, a mianowicie peptonów. Drożdże mogą jednak czerpać potrzebny im azot ze związków, zwanych amidami, jakoteż do pewnego stopnia z soli amonowych. Tłuszcz w drożdżach może powstawać tak z cukru jakoteż i z produktów rozkładu ciał azotowych. Ciała mineralne zaś, potrzebne drożdżom do ich rozwoju, znajdują się już gotowe w postaci rozmaitych soli w materiałach surowych. Wodę wreszcie dostarczamy drożdżom jako taką, a potrzebny im do życia tlen czerpią one z wody, w której zawsze jest pewna ilość tlenu powietrznego rozpuszczona.

Właściwymi zatem materiałami surowymi, jakich przy fabrykacji drożdży używać musimy, będą: zboże, woda i powietrze.

Co do zboża używa się w drożdżarstwie rozmaite rodzaje, w naszym wypadku, t. j. przy fabrykacji drożdży metodą przewietrzania, używa się prawie wyłącznie tylko jęczmienia (w postaci słodu), żyta i kukurudzy.

a) Jęczmień.

Głównym i podstawowym materiałem jest w drożdżarstwie jęczmień dlatego, że nie tylko zawiera główne składniki pożywienia dla drożdży, lecz także, przerobiony na sód, zawiera diastaz, umożliwiający nam przemianę skrobi innych pomocniczych

materyałów na cukier. Ograniczę się tu na podaniu przeciętnego składu jęczmienia:

Skład jęczmienia według Wolffa:

wody	14,3 %
ciał azotowych	10,0 „
tłuszczu	2,5 „
ciał bezazotowych	63,9 „
drzewnika	7,1 „
popiołu	2,2 „

Ciał azotowych, dla naszych celów najcenniejszych, zawierają rozmaite gatunki jęczmienia w rozmaitych ilościach.

Według analiz, wykonanych w laboratorium Maerckera, zawiera przeciętnie ciał proteinowych:

wyborowy, pełny jęczmień	8,0 %
jęczmień średni	9–10,0 „
„ drobnoziarnisty (pośl)	12–14,0 „

Z powyższego można wnioskować, że mniej wartościowe (lecz zdrowe) gatunki jęczmienia lepiej się nadają dla fabrykacyi drożdży, jak gatunki przednie, poszukiwane dla wyrobu piwa.

Jęczmień zawiera także ciała mineralne, które dla rozwoju drożdży są niezbędne. Według Wolffa zawiera popiół z jęczmienia średnio:

tlenku potasowego	20,15 %
„ wapniowego	2,60 „
„ magnezowego	8,62 „
kwasu fosforowego	34,68 „

b) Żyto:

Przeciętny skład procentowy żyta jest według Wolffa następujący:

wody	14,3 %
ciał proteinowych	11,0 „
tłuszczu	2,0 „
ciał bezazotowych (skrobia, dekstryny itp.)	67,4 „
drzewnika	3,5 „
popiołu	1,8 „

Tak samo jak w jęczmieniu jest i w życie zawartość ciał azotowych zmienna w dość znacznych granicach i zależy od gatunku zboża, gleby na której ono wyrosło itp. warunków.

Delbrück analizował kilka gatunków mąki z żyta rozmaitego pochodzenia i okazał

wtedy, jak znaczne mogą zachodzić różnice co do zawartości ciał azotowych. Wynik tej analizy był następujący:

Gatunek żyta z fabryki drożdży prasowanych	Zawartość			
	skrobi	ciał proteinowych	popiołu	wody
dający złe wydatki	66,6	7,4	1,2	14,0
„ dobre „	61,5	16,9	1,9	14,6
żyto rosyjskie	63,2	13,5	1,6	13,1
„ szwedzkie	60,3	9,6	1,4	12,4
„ amerykańskie	65,9	10,5	1,7	13,2
„ francuskie	66,8	9,1	1,8	14,3

Z analiz powyższych widzimy, jak znacznie różną może być zawartość ciał azotowych w życie. Złe wydatki drożdży w fabryce drożdży prasowanych niewątpliwie pochodziły stąd, że żyto wtedy przerabiane zawierało tak mało ciał azotowych, będących głównym pożywieniem komórek drożdżowych. Zawartość ciał azotowych w ziarnie żyta nie może nam być zatem obojętną i musimy przed użyciem jakiegokolwiek gatunku żyta (jak w ogóle zboża) zanalizować je, aby móc ocenić, jak wielkie wymagania co do wydatków stawiać możemy. Właściwie należałoby przed zakupem zboża starać się przekonać o jego składzie, lecz jest to z rozmaitych względów niemożliwym do wykonania, tu muszą pochodzenie żyta i jego zewnętrzny wygląd dawać nam pewne wskazówki co do jakości żyta pod względem zawartości ciał wartościowych.

Ogólnie można przyjąć, że żyto drobnoziarniste jest znacznie bogatsze w ciała azotowe od żyta o wielkich ziarnach, a z gatunków jednakowych pod względem wielkości ziarn zawierają gatunki rosyjskie najwięcej ciał azotowych i nadają się wskutek tego znakomicie do fabrykacyi drożdży.

Durst porównał zawartość ciał azotowych w życie z wielkością ziarn zboża i potwierdził zupełnie powyższe twierdzenie.

Wynik analiz Dursta jest następujący:

żyto rosyjskie:

	1	2
10 gram. zboża zawiera ziarn	610	605
zawartość ciał proteinowych w procentach	12,81	11,37

żyto niemieckie:

	3	4	5	6
10 gr. zboża zawiera ziarn	445	430	380	360
zawartość ciał proteinowych w %	9,23	10,12	9,02	8,88

c) Kukurudzka.

Skład procentowy kilku gatunków kukurudzy zestawiono poniżej:

	I	II	III
wody	9,16	10,50	16,09
ciał azotowych	5,82	8,80	15,12
tłuszczu	5,60	9,20	4,74
ciał bezazotowych (skrobiu, cukru itp.)	70,57	63,30	59,03
drzewnika	5,94	4,90	3,46
popiołu	2,91	3,20	1,55

Z powyższego widzimy przedewszystkiem, że różnica w zawartości wody jest u rozmaitych gatunków kukurudzy nieraz bardzo znaczną, co oczywiście odbija się też na zawartości innych ciał. Największą zawartość wody okazuje zawsze kukurudzka świeża; powinno się zatem zawsze mieć to na względzie przy jej kupnie, czy jest ona świeżo zebraną z pola, czy też już wyleżała. Dla fabrykacji drożdży specjalnie jest kukurudzka starsza i z innych względów przydatniejszą, mianowicie jest znacznie łatwiej zemleć kukurudzę wyschlą, jak ku-

kurudzę świeżą. Według doświadczeń praktyków okazuje się i dla kukurudzy ważną regułą, że gatunki drobnoziarniste nadają się do fabrykacji drożdży lepiej, aniżeli gatunki drobnoziarniste.

d) Woda.

Jedną z pierwszorzędných ról przy fabrykacji drożdży odgrywa woda. W zwykłym gorzelnictwie używamy wody przeważnie do chłodzenia zacieru i par alkoholowych przy destylacji, przy fermentacji zaś, głównej czynności w gorzelnictwie, używa się wody surowej stosunkowo bardzo mało, wskutek czego nie odgrywa ona tu roli decydującej. Gdyby bowiem woda gorzelniana była dla procesów życiowych drożdży i dla srodu szkodliwą, możemy prawie zawsze postarać się o inną, lepszą wodę i to tanim kosztem, gdyż takiej wody nie wiele używamy. W drożdżarstwie jednak ma się rzecz z wodą zupełnie przeciwnie. Woda do celów niechemicznych, jak do zasilania kotła parowego, chłodzenia zacieru i do deflegmacji par alkoholowych jest stosunkowo niewielką; największe ilości wody zużywają tu procesy chemiczno-fizyologiczne, mające bezpośredni wpływ na ilość i jakość głównego produktu fabrykacji drożdży.

Jak wiadomo, woda, znajdująca się w naturze, nie jest chemicznie czystą, lecz okazuje zawsze mniejszą lub większą zawartość soli mineralnych, ciał organicznych nieorganizowanych i mikroorganizmy.

Dla przykładu podaję poniżej skład kilku wód z rozmaitych miejscowości:

100.000 części wody zawiera części	Woda używana do warzenia piwa Spatenbräu w Monachium	Woda ze studni artezyjskiej w Grenelle we Francji	Dobra woda w jednej z fabryk drożdży prasowanych (w południowych Niemczech)	Zła woda z fabryki drożdży prasowanych (w północnych Niemczech)
części stałych	54,030	14,200	34,600	154,000
tlenku wapniowego (Ca O)	13,000	3,800	9,509	42,415
„ magnezowego (Mg O)	11,300	0,540	6,209	5,145
kwasu siarkowego (SO ₃)	znaczne ślady	0,551	1,326	21,235
„ azotowego (N ₂ O ₅)	„ „	—	—	9,555
chloru (Cl)	„ „	0,520	0,823	14,548
amoniaku (NH ₃)	—	—	—	—
tlenku żelazowego (Fe ₂ O ₃)	ślady	—	—	—
„ żelazowego (Fe O)	—	—	—	0,600
części organicznych	2,000	0, 00	—	20,000

Z powyższego widzimy, jak zmienną może być ilość rozmaitych ciał w wodzie.

Dla procesów gorzelnicznych jest zbyt twarda woda szkodliwą, a to zwłaszcza wtedy, jeżeli zawiera wielką ilość siarkanów. Jeżeli zaś twardość wody pochodzi od węglanu wapniowego i magnezowego, można wodę taką używać bez obawy złych następstw, podczas gotowania bowiem zostaje większa część węglanów strąconą w postaci nierozpuszczalnego w wodzie osadu i nie wpływa wcale na drożdże podczas fermentacji. Przy fabrykacji drożdży prasowanych nie ogrzewa się zacieru tak wysoko jak n. p. kartofle w zwykłym gorzelnictwie, i tu woda twarda nie utracą całkowicie swej twardości, wskutek czego należy w drożdżarstwie unikać nawet tak twardej wody, jaką dopuszczamy w zwykłym gorzelnictwie.

Bezwarunkowo szkodliwymi są tu siarkany, zawarte w znaczniejszej ilości w wodzie. Z mineralnych części, jakie woda zawiera, jest nadzwyczaj szkodliwy tlenek żelazawy. Sole żelazawe bowiem powodują często sino-szare zabarwienie drożdży po kilkudniowym staniu drożdży.

Jakkolwiek dowiedziono, że niekiedy powodują podobne zjawisko też pewnego rodzaju bakterye, to nie ulega wątpliwości, że w wielu wypadkach, gdzie drożdże na powietrzu zmieniały barwę białą na brudnoszarą, była zawartość soli żelazawych przyczyną tego objawu.

Najmniej odpowiednią wodą do fabrykacji drożdży prasowanych będzie woda, zawierająca ciała, pochodzące z rozkładu materji organicznej. W takich wodach bowiem żyje mnóstwo najrozmaitszych drobnoustrojów, pomiędzy którymi znajduje się wielka ilość organizmów szkodliwych dla rozwoju drożdży. Co gorsza, bakterye te (bo o takich organizmach tu mowa) rozmnożywszy się w olbrzymiej ilości w zacierze obok drożdży zostają wraz z tymi ostatnimi wydzielone w postaci drożdży handlowych i powodują bardzo szybkie gnienie tychże przy wydzielaniu obrzydliwej woni. Drożdże takie w kilkanaście godzin po ich prasowaniu mają wygląd zmieniony, a po kilku dniach są zupełnie zepsute.

Przy zakładaniu zatem fabryki drożdży prasowanych powinniśmy przedewszystkiem baczyć na to, aby woda była możliwie wolną od bakterji i materji organicznych wogóle.

e) Powietrze.

Przy fabrykacji drożdży prasowanych metodą przewietrzania brzezki przepuszczamy przez brzezkę od kilkudziesięciu do kilkuset metrów kubicznych powietrza na godzinę, a przepędzanie trwa zwykle 9 do 10 godzin. Musimy przeto starać się o wprowadzanie do brzezki powietrza jak najczystsze, gdyż każdy zarodek organizmu z powietrza pozostawałby w brzezce i rozwijał się w niej przy nader sprzyjających warunkach niepomiernie.

Wszelki kurz i pył jest roznosicielem miliardów bakterji, powinniśmy zatem powietrze mieć o ile można wolne od takiego pyłu, czy to ulicznego czy też z dziedzińców zamieszkałych osad. Niemniej szkodliwym jest pył, unoszący się nad sadami w czasie dojrzewania owoców, zawiera on bowiem w tym czasie mnóstwo zarodników t. zw. dzikich drożdży, które dostawszy się do fermentującej brzezki, wskutek swego szybkiego rozrostu bardzo prędko przytłumiają rozwój drożdży kulturowych, tak, że po kilku nawet dniach stanowią 50% właściwych drożdży.

To zakażenie brzezki przez wpędzanie do niej powietrza było przyczyną, że omawiana metoda długo nie mogła się przyjąć w fabrykacji drożdży. Dziś jednak umiemy już powietrze oczyścić za pomocą filtrów tak, że wpędzamy je do brzezki w stanie zupełnie wolnym od bakterji. Jakkolwiek więc filtry umożliwiają nam otrzymywanie zupełnie czystego powietrza dla przewietrzania brzezki, nie może nam to wystarczyć, gdyż powietrze styka się z brzezką jeszcze w innem stadium fabrykacji, mianowicie podczas osiadania drożdży z odfermentowanej brzezki. Brzezka posiada wtedy wielką powierzchnię, bo od kilkudziesięciu do kilkuset m² (stosownie do rozmiarów produkcji fabryki), która przez kilka godzin jest w styczności z powietrzem. Wprawdzie warunki dla rozwoju zarodni-

ków w brzeczce, zawierającej 5—6% alkoholu są mniej sprzyjające, jak w brzeczce świeżej, lecz zakażenie takie o tyle może być szkodliwym, że zarodki mogą się rozwinąć już w drożdżach prasowanych.

Musimy przeto uważać, aby fabryki drożdży zakładać w takich miejscach, w których powietrze jest możliwie czyste.

(C. d. n.).

Drożdże sztuczne w gorzelni.

Napisał

K. Hordyński.

(Ciąg dalszy).

Cukrowanie.

Pozostawienie zacierku w spokoju przez 2 godziny co najmniej jest koniecznym z tego względu, iż masa jest gęsta i że ta temperatura, w jakiejśmy pozostawili zacierek musi przeniknąć wszystkie cząstki płynu, bo przecież nie osiągnęlibyśmy zupełnego skutku, gdyby gdzieś jeszcze nie wniknęło gorąco, które ma osłabić różne obce i szkodliwe ciała. Przytem osłabiliśmy nieco tą wyższą temperaturą działalność dyastazy, przezco scukrzenie powoli się odbywać musi. W czasie cukrowania należy wystrzegać się ostudzenia zacierku przez lokal za zimny, lub przeciagi.

Gdzie warunki są niekorzystne i zachodzi obawa ostudzenia zacierku, dobrze jest, aby kadki były urządzone na kółkach, żeby je w cieplejszy kąt przesunąć można, zwłaszcza że i przy kwaskowaniu, jak to później zobaczymy, utrzymanie zacierku w ciepłe jest konieczne.

Po dwóch godzinach odkrywa się wieko i miesza płyn scukrzony wiosłem tak długo, aż temperatura opadnie do 48° R., co w kilku minutach jest uskutecznione.

Teraz jest także pora spróbować stopień cukru w zacierku, który powinien wykazać 20 do 22° S. przy normalnej temperaturze.

Po tem wszystkim nakrywa się kadkę wiekiem nie bardzo szczelnie.

Ukwaskanie zacierku.

Po ukończeniu scukrzenia następuje w zacierku, przeznaczonym na drożdże, najważniejsza przemiana, od której zależy, czy

ten zacierek, w którym mamy wyhodować drożdże, posiada wszelkie warunki do zdrowego i silnego rozwoju tychże; tą przemianą jest uprawa odpowiedniej ilości fermentu czystego kwasu mlekowego.

Składniki scukrzonego zacierku, jaki mamy przed sobą są maltoza, dekstryny, mocno osłabiony diastaz, ciała białkowe nierozpuszczalne i zarodki fermentu kwasu mlekowego, umyślnie przy zacieraniu wprowadzone.

Aby wszystkie ciała białkowe przeprowadzić w stan rozpuszczalny i zrobić je przystępnymi dla pożywienia komórek drożdżowych i dla ich rozwoju, oraz aby uchronić ten płyn od rozmnożenia się w nim obcych fermentów, które się zawsze w nim znajdują, poddajemy zacierek zakwaszaniu przez rozwinięcie w nim fermentu kwasu mlekowego.

Ferment kwasu mlekowego działa tu następująco:

1) Rozpuszcza ciała białkowe, przez co stają się one przystępnymi dla pożywienia i rozwoju drożdży.

2) Chroni od rozmnożenia się w płynie obcych fermentów i bakteryj, jest więc prezerwatywnym środkiem zwłaszcza przeciw nader szkodliwemu dla vegetacji drożdży kwasowi masłowemu.

3) Kwas mlekowy jest jedynym dotychczas w praktyce zastosowanym środkiem antyseptycznym, nieszkodliwym dla drożdży nawet wtedy, gdyby jego ilość w zacierku dochodziła do 1 procent.

Przy ukwaszaniu zacierku musimy jednak baczyć na dwie rzeczy a to: aby się w zacierku wytworzył czysty kwas mlekowy i by on się wytworzył prędko. Czemu prędzej rozwinię się kwas mlekowy, tem on będzie czystszy, bo czas na zakażenie obcymi, niepożądanymi fermentami będzie krótki, przeto mniejsze zachodzi niebezpieczeństwo, że zarazem z kwasem mlekowym i one się tam rozwiną.

Badania naukowe wykazały, że czysty kwas mlekowy rozwija się w zacierku, w którym znajduje się już posiew jego, najpomyślniej wtedy, jeżeli przez cały przeciąg czasu kwaskowania temperatura płynu nie spadnie poniżej 40 stopni R.

Ferment kwasu mlekowego znosi bowiem wyższą temperaturę aż do 40° R. wcale dobrze, podczas gdy wszystkie inne obce, szkodliwe dla fermentacji organizmy wolą niższą temperaturę. Gdy więc obieramy temperaturę przebiegu kwaskowania w granicach 40° R. to nie dlatego, że w tej tylko temperaturze kwaskowania najlepiej się odbywa, lecz dlatego, że w temperaturze około 40° R. ferment kwasu mlekowego wcale dobrze się jeszcze rozwija i znosi ją, podczas gdy inne szkodniki taką temperaturę mniej znoszą.

Zachowując z tych powyżej przytoczonych powodów temperaturę kwaskowania w granicach 40° R., możemy prawie na pewno liczyć, żeśmy wytworzyli prawie czysty kwas mlekowy. Czas trwania ukwaszenia zacierku drożdżowego do pożądanego stopnia wynosi w praktyce w normalnych warunkach do 24 godzin.

Praktyczne przeprowadzenie ukwaszenia zacierku zależy od lokalnych stosunków i urządzeń w gorzelni i nie da się w jakimś przepis ująć. Gorzelnik, który zna zasady prowadzenia sztucznych drożdży, potrafi się zastosować do danych warunków i przeprowadzić racjonalnie także przebieg kwaskowania, a chociaż bardzo często, w mniej korzystnych warunkach, natrafia na wielkie trudności, to przewyciężanie ich jest właśnie częścią owej sztuki. dla której cały wyrób drożdży gorzelnianych otrzymał nazwę wyrobu drożdży sztucznych.

Wogóle postępowanie jest następujące: Zacierek drożdżowy sporządza się zwykle popołudniu między godziną 1 a 4. Wieczór ukończyło się cukrowanie, wtedy odkrywa się wieko i przemiesza płyn wiosłem silnie, aby wyrównać temperaturę, jak najmniej dać możność zetknięcia się płynu z powietrzem; wieko kładzie się na kadce na pół uchylone. To przemieszanie powtarza się kilka razy aż do nocy.

Temperatura lokalu powinna być ciepła, czem wyższa tem lepiej, w każdym razie powinna wynosić conajmniej 16—18° R.

Ponieważ dalszy przebieg kwaskowania odbywać się będzie w nocy, przeto najważniejszą rzeczą jest, aby zacierek przez noc nie ostygł i pozostał do rana w tempera-

turze czterdziestu kilku stopni R. Gdzie to jest niemożliwe, należy zacierek podgrzać rurką parową lub wiosłem parowym do 48° R. i nakryć na noc.

Rano dnia następnego pierwszą rzeczą jest przemieszać zacierek i zbadać jego temperaturę, która nie powinna spaść poniżej 40° R.

Gdzie jest aparacik do hołowicy, tam przelany zacierek łatwo można utrzymać w pożądaney temperaturze, przemieszując go od czasu do czasu, gdzie zaś niema aparaciku, musi się to odbywać w tej samej kadce. Około godziny 11—12 przed południem zwykle pożądaný kwas jest osiągnięty, kwaskowanie ukończone.

Osiągnięcie należytego stopnia kwasu jest wielce zawisłem od ilości dodanego zakwasu do zacierku w czasie zacierania. Czemu więcej dodano zakwasu tem wcześniej będzie zacierek ukwaszony. Jednakowoż z tem dodawaniem zakwasu trzeba być ostrożnym i umieć dawkę regulować w miarę potrzeby, gdyż musimy pamiętać, że zadając zakwas, zadajemy tam ferment kwasu mlekowego, którego może już wtedy być za dużo, gdy myślimy rano popierać dalsze kwaskowanie i gdy może raczej należałoby zaraz przystąpić do chłodzenia zacierku jak dalszego kwaskowania go.

Minęły już czasy, w których gorzelnicy ów dostateczny stopień kwasu mierzyli smakiem, przyjmując przyjemny winny smaczek, jako stopień dobrego ukwaszenia zacierku.

Dzisiaj, wobec wymagań, stawianych gorzelnikom, musimy się posługiwać nie smakiem lecz kwasomierzem, jest bowiem faktem, że w różnych okolicznościach często parę dziesiątych stopnia kwasu mniej lub więcej w hołowicy rozstrzyga o lepszym lub gorszym wydatku spirytusu. Oznaczenie stopnia kwasu w zacierkach, drożdżach i zacierach głównych jest czynnością, której żaden gorzelnik zaniedbywać nie powinien.

Niestety, są jeszcze gorzelnicy, którzy zaniedbują kontroli stopnia kwasu i robią na chybił trafił. Jeżeli warunki sprzyjają i wydatki się trzymają w należytej normie, kwasomierz jeżeli jest, idzie w ką, ług się psuje i ani się pomyśli o próbie.

Jeżeli jednak jakakolwiek nastąpi zmiana powietrza, słoju lub produktów, gdy wydatek spadnie gwałtownie, wtedy tracą głowę, a sami sobie winni, bo zaniedbali kontroli stopnia kwasu kwasomierzem.

Kwasomierz jest instrumentem, bez którego żaden gorzelnik obejść się nie może, jeżeli chce sprostać swemu zadaniu, a nie dosyć na tem mieć kwasomierz w gorzelnii, lecz trzeba go mieć ciągle w użytku i mieć zawsze dobry ług i papierki lakmusowe.

Opisanie samego kwasomierza uważam za zbyt cenne na tem miejscu, lecz może nie będzie od rzeczy powtórzyć wykonanie próby tym instrumentem.

Najpierw napełnia się biuretę normalnym wodnikiem sodowym (ługiem) aż do 0, następnie nabiera się w pipetkę filtratu (cedzonego zacieru, drożdży lub hołowicy) do znaku, to jest do 20 ccm, wypuszcza płyn do miseczki, podstawią ją pod biuretę z ługiem i puszcza ług ściskaczem kroplami. Równocześnie miesza się szklaną pałeczką w miseczce i gdy płyn zaczyna nieco zmieniać kolor na ciemniejszy, robi się plamki z pałeczki na papierku lakmusowym niebieskim, gdy ostatnia plamka już nie zmienia niebieskiego koloru na papierku i do światła okaże się fioletową próba jest skończona, trzeba jednak jeszcze puścić plamkę na różowy papier lakmusowy, która także powinna okazać niezmienny kolor a wzięta do światła ma wpadać nieco w fioletowe. będzie to oznaką, że kwas jest zneutralizowany; wtedy odczytuje się zużyte kubiczne centymetry ługu z biuretki, które się jako stopnie kwasu liczy.

Najważniejszą jest rzeczą, aby dokładnie trafić przy próbowaniu kwasomierzem, stopień zneutralizowania, mieć świeży, pewny ług i dobre papierki lakmusowe.

Dane co do stopnia kwasu, wzięte z praktyki, są następujące:

- na 20 cm³ żrałego zacieru zużywa się ługu najwyżej 1 cm³,
- na 20 cm³ schłodzonej ukwaszonej hołowicy zużyje się do 2 cm³,
- na 20 cm³ gotowych drożdży zużyje się do 2,5 cm³ ługu. (D. c. n)

Część ekonomiczna.

*Zebranie specjalne właścicieli gorzelnii, członków sekcji rolnej, Tow. dla popierania handlu i przemysłu w Warszawie, odbyło się 11. marca pod przewodnictwem dra Tadeusza Kowalskiego Bardzo interesującą rzecz wypowiedział dr. Napoleon Milicer o denaturacji spirytusu. Jak wiadomo denaturacja jest to taka zmiana spirytusu, która usuwa go stanowczo powinna z użycia jako trunku, a nie przeszkadzać wcale do używania go do oświetlania, ogrzewania i do innych celów fabrycznych. Wobec wprowadzenia monopolu w Rosyji, denaturacja jest jednym z poważnych środków pomocniczych dla spożytkowania nadmiaru produkcji po nad potrzeby monopolu. jeżeli spirytus denaturowany będzie uwolniony od akcyzy, jak to się dzieje w innych krajach. Żeby jednakże to stać się mogło, potrzeba jeszcze, aby denaturacja nie służyła do nadużyć i żeby się łatwo kontrolować dała. Prof. Milicer, przedstawiwszy te cele i zadania denaturacji, podał także i środki: alkohol metylowy, pirydynę, terpentynę, naftę i inne węglowodory, wykazał jednak ich słabe strony i zaznaczył, że niektóre ciała, otrzymywane z olejków lotnych, w fuzlach się znajdujących, obiecują być najlepszymi z dotychczas znanych środków denaturacji. Drugą część obrad zajął referat p. Napiórkowskiego, w którym autor wykazywał, co by powinno zrobić Towarzystwo Rektyfikacji aby przyjąć wobec monopolu z pomocą drobnym naszym gospodarczym gorzelnikom. W dyskusji chciał p. Franciszek Górski w stanowczym przemówieniu dowieść, że interesy towarzystwa dają się bardzo dobrze godzić z interesami gorzelnictwa w ogólności. Dyskusję sprowadził do ściślejszych ram przewodniczący dr. Kowalski, a pan Rzętkowski wyjął zadanie narady postawieniem konkretnych wniosków. Ponieważ 20 procent nadprodukcji po nad normę może być sprzedane monopolowi w drodze licytacji i ponieważ dla pojedynczej gorzelnii stawianie do licytacji, pilnowanie dostawy i odbioru byłoby uciążliwe i zbyt kosztowne, mówca wnosi aby wejść w układ z towarzystwem rektyfikacji o komisowe objęcie przez nie całej tej ilości i dokonanie transakcji z monopolem przy uwzględnieniu następnie w obrachunku z pojedynczymi gorzelniami ich specjalnych warunków odległości od miejsca dostawy itp. Wniosek przyjęto. Prowadzenie układów z towarzystwem i określenie szczegółowych warunków powierzono prezydium sekcji z pomocą komisji, w której skład weszli pp.: ks. Maciej Radziwiłł, Rzętkowski i Czarnowski. Zebranie ogólne towarzystwa rektyfikacji od-

być się ma dnia 10. kwietnia, przed tą więc datą mają być ułożone podstawy przyszłego „modus vivendi“ co do owych 20⁰/₁₀, które to podstawy przedstawione zostaną zebraniu ogólnemu do zatwierdzenia

(Gaz. Handl.)

* **Spirytus bez opłaty akcyzy dla fabrykacji octu w Rosyji.** Rosyjskie ministerium finansów ogłasza, że fabryki octu mogą pobierać potrzebny im spirytus bez opłaty akcyzy pod następującymi warunkami:

1. Spirytus, wolny od akcyzy, musi być przerobionym na taki ocet, który zawiera kwasu octowego nie mniej jak 2.5⁰/₁₀. a alkoholu nie więcej jak 1 Tr.

2. Nie można mniej pociągać alkoholu na raz jak 2000 stopni o sile co najmniej 40⁰

3. Przy fabrykacji spirytusu nie śmie mieszanina wody, octu i alkoholu zawierać mniej alkoholu jak 12 stopni, a kwasu octowego 1⁰/₁₀.

Rozporządzenie ministerjalne zawiera też przepisy co do urządzenia fabryk spirytusu i instrukcyę dla fabrykantów.

* **Wywóz okowity z Rosyji w r. 1896.**

Według danych głównego zarządu podatków niestałych i sprzedaży trunków za r. 1896 wywieziono za granicę 1,652.929 wiader bezwodnego spirytusu wobec 1,736.089 w. w r. 1895, a 2,256,210 wiader, w r. 1894, czyli mniej o 83.160 w., albo 4.8%, a względnie 603.281 w., albo 26.7⁰/₁₀. Spirytusu oczyszczonego w tej ilości wywieziono 447.987 wiader, wobec 567.884 wiader, w r. 1895 i 506.371 wiader w r. 1894, a więc mniej o 21.1%, względnie 11,5⁰/₁₀. Tym sposobem ujawniające się w ostatnich latach powiększenie wywozu oczyszczonego spirytusu ustalo w r. z. i zniżka dotyczy, tak surowej, jak rektyfikowanej okowity. Zmniejszenie wywozu zauważano na komorach: libawskiej, odeskiej, grajewskiej, słupeckiej, mławskiej i st. - petersburskiej; wywóz powiększył się przez komory: rewelską, aleksandrowską, praszkową, windawską, pyzdrowską, dageńską, szczypiornską i wołoczyską. Co się tyczy oczyszczonego spirytusu, to wywóz zmniejszył się przez wszystkie komory, prócz aleksandrowskiej, pyzdrowskiej i wołoczyskiej,

Szczegółowe dane tak się przedstawiają:

Komory:	Wywieziono podług świadectw		W roku 1896 w porówn. z rokiem 1895+ lub-	W tem spirytusu oczyszczonego mocy przynajmniej 95 stopni		W roku 1896 w porówn. z rokiem 1895+ lub-
	1895	1896		1895	1896	
St. - Petersburska.	351	38	- 313	351	38	- 313
Rewelska	156.307	263.163	+106.856	93.756	29.639	- 64.117
Dageńska	7.866	10.964	- 3.098	-	-	-
Libawska	734.962	577.677	-157.285	11.336	3.845	- 7.491
Windawska	-	15.710	+ 15.710	-	-	-
Odeska	475.806	405.664	- 70.142	449.207	394.638	- 54.569
Aleksandrowska	61.891	96.496	+ 34.605	-	3.164	+ 3.164
Słupecka	125.253	105.900	- 19.353	6.275	4.309	- 1.966
Pyzdrowska	33.014	42.009	+ 8.995	6.898	12.249	+ 5.351
Szczypiornska	7.020	8.397	+ 1.377	-	-	-
Praszowska	12.217	30.373	+ 18.156	-	-	-
Mławska	83.862	9.231	- 4.431	-	-	-
Grajewska	37.740	17.292	- 20.448	23	-	- 23
Wołoczyska	-	15	+ 15	-	15	+ 15
Razem	1.736,089	1.652,929	- 83.160	567.846	447.937	-119.859

Wykaz produkcji spirytusu w Przedlitawii

w styczniu 1897 rku.

	grudzień 1896.	
	stopień hl. po	
	35 ct	45 ct.
	hl. czystego alkoholu	
I. OPŁATA OD PRODUKCJI.		
1. Oznajmiono do wyrobu	1,553.78	—
II. OPŁATA OD KONSUMCJI.		
2. Wyrobiono	169, 98.32	
3. Wprowadzono do wolnych składów:		
a) z Przedlitawii	84 664.30	19 786.66
b) z Węgier	3,775.70	£93 13
c) z Bośni i Hercegowiny	—	—
4. Wywieziono:		
a) za opłatą podatku	81,961.43	20 91
b) bez opłaty:		
dla zakładów w Przedlitawii	84,835.59	20,177.89
dla zakładów w Węgrzech	1,273.36	492.44
dla zakładów w Bośni	—	—
za granicę	33.31	10,618.11
do innego zużycia bez opłaty podatku	49.22	12,828 03

O monopolu skarbowym okowity donoszą do „Gazety Rolniczej“ z gub. wołyńskiej, że d. 19 z. m. rozpoczęły się licytacje na dostawę okowity do magazynów skarbowych. Dotąd zakupiono 108930 stopni niedest. i 113592" rektyfikatu po cenach 30 do 60 kop. za wiadro. Właściciele gorzelni są bardzo niezadowoleni z warunków dostawy. Sposób uskutecznienia jej przez licytację daje przewagę spekulantom, którzy zmawiają się umyślnie, zniżają ceny, aby uniemożliwić dostawę bezpośrednio i w ten sposób zapewnić sobie jej monopol. Czynniami też starania o zmianę licytacji głośnych na deklaracje zapieczętowane. Takież postulata rozwinął p. Kowalewski w odczytany na ostatniej sesji petersburskie go Tow. wolno-ekonom. referacie „O gorzelniach rolniczych wobec monopolu“. System sprzedaży okowity przez skarb uniemożliwi egzystencję gorzelni gospodarskich, jeżeli

w kontraktach o dostawę nie zostaną usunięte obecne uciążliwości i nie zmienią praktykowanego dotąd sposobu przez licytację in minus, która jest żniwem aferzystów. Sposób ten w dalszym ciągu może obrócić się na szkodę skarbu, gdy pośrednicy usunąwszy zupełnie od udziału w dostawach właściciele gorzelni, osiągane dziś ze stratą tych ostatnich zyski, ciągnąć zaczną kosztom skarbu. Referent chce, żeby dostawa okowity do magazynów skarbowych oddana była samym właścicielom gorzelni, najprzód z wolnej ręki, dalej, w razie niedojścia do skutku umowy, lub niedostatecznej dostawy, w drodze konkurencji licytacyjnej, zawsze z wyłączeniem obcych (t. j. nie właściciele gorzelni) konkurentów. Z drugiej jednak strony byłoby pożądanem, żeby gorzelnie gospodarskie pomyślały o samopomocy pod względem wyrównania akurataności dostawy i dobroci materiału wielkim gorzelniom przemysłowym.

***Wyrób spirytusu w Galicyi.** Według dat urzędowych wyprodukowano w Galicyi spirytusu w grudniu 1896

Okręg	Ilość gorzeln w ruchu	wyprodukowano stopni hektol.
Żółkiew	61	919.398
Brody	72	1,117.185
Brzeżany	60	855.385
Tarnopol	55	938.825
Czortków	50	893.300
Jarosław	16	138 415
Rzeszów	29	308.312
Kołomyja	27	443.266
Przemyśl	23	243.894
Wadowice	12	137.013
Sambor	20	246.428
Tarnów	29	225.300
Stanisławów	27	383.926
Sanok	33	308.350
Lwów	24	253.517
Kraków	8	87.500
Nowy Sącz	5	23.720
Razem	551	7,513.737

Rozmaitości.

*Weteranem między maszynami parowymi jest w ruchu będąca maszyna w kopalni węgla w Bristolu. Maszyna ta została zbudowana w r. 1745 i pracuje bez przerwy zwyż 150 lat; obecnie służy ona do poruszania wielkiej pompy wodnej. Maszyna pracuje regularnie przez 5 godzin na dobę, a wymaga ciśnienia pary $1\frac{1}{2}$ atmosfer. Mimo tak wielkiego ciśnienia pracuje ona siłą 52 koni. Posiada ona ogromne rozmiary, gdyż średnica cylindra wynosi 165 centymetrów, a skok tłoka wynosi 180 centymetrów. Trzon korbowy waży 50 kłgr.

*Największa w świecie fabryka koniaku. W winnicach w St. Pinel w Kalifornii znajduje się według „Scient. Amer.“ destylarnia kolosalnych rozmiarów. Dziennie cypędzają tam 15.000 gallonów (67.500 litr.) wina na *Brandy-Cognac*. Koniak ten tylko w części idzie wprost do konsumpcyi, większa jego część służy do wzmacniania słodkich win kalifornijskich, które stają się wskutek dodatku alkoholu trwałemi.

*Rolnicze gorzelnie spółkowe w Czechach. Poseł na Sejm czeski Kozmin postawił w ubiegłej kadencji sejmowej wniosek względem ułatwień w zakładaniu gorzelni spółkowych (przewidzianych w ustawie z r. 1888 §. 7. al. 3), a to celem przyjsia w pomoc rolnikom zwłaszcza południowych Czech, którzy znajdują się w opłakanych warunkach. Wniosek Kozmina i tow. żąda, aby, celem umożliwienia powstawania rolniczych gorzelni spółkowych, wezwać rząd 1) do udzielania na długą amortyzację bezprocentowych zaliczek, dochodzących do 100 % obrotowego kapitału spółki; 2) do zarezerwowania odpowiedniej części kontyngentu dla tych gorzelni przy następnym rozdziale kontyngentu t. j. w r. 1898.

Wniosek powyższy odesłano do komisjii gospodarstwa krajowego celem jego przestudowania.

Literatura:

Reforma podatkowa, napisał F. Szymusik c. k. radca skarbu. Książeczka powyższa, wydana przez komitet wydawnictwa dzieł ludowych, omawia w sposób popularny przepisy nowej ustawy o powszechnym podatku zarobkowym w Austrii, który zostanie zaprowadzony od 1. stycznia 1898. Gdy powyższy podatek będą płacić także oficyalsi prywatni, a więc i gorzelnicy, radzimy naszym czytelnikom zawczasu zapoznać się z postanowieniami tej ustawy a do tego celu bardzo dobrze się nadaje powyższa książeczka.



Sprawy patentowe.

Niemcy:

Udzielono:

6. 91.140. Aparat do regenerowania i hodowli drożdży. *M. Laub, Gabcya.* 2 czerwca 1896.
30. 91.396. Sposób i aparat do wytwarzania formaldehydu (aldehydu mrówkowego) do celów dezynfekcyjnych. Dcd. do pat 89.394. *Société anonyme de l'Institut Raoul Pictet, Fribourg* 18 marca 1896.



- OLIWY do MASZYN,**
Oliwę do palenia,
Pasy do maszyn
skórzane i gumowe.
Gurty do maszyn
zwykłe i napuszczane,
Rzemyki do szycia pasów,
Śruby i nity
do pasów,
Wiaderka do ognia,
lakierowane i składane,
Węże konopne
zwykłe i gumowe,
Węże gumowe,
Węże spiralne,
Holendry mosiężne
Płyty gumowe
Płyty asbestowe,
SZNURY
gumowe i asbestowe
PAKUNKI
żelazowe i federajzowe,
Kule gumowe
do wentylów,
Szkieł do kotłów,
Pierścienie gumowe,
Głazura do chłodziów,
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 Avenariusza,
Exsiccator,
Ter drzewny i gazowy,
Antimerulion
środek przeciwczygnobowy,
Tektura nadachy.
Smołowiec,
PĘDZLE
i t. p. i t. p.

poleca

A LOJZY HÜBNER

Lwów, Rynek 1. 38.

— Cenniki i oferty na żądanie do dyspozycji. —

Do tego numeru dołącza się cennik „Podolskiej hodowli kartofli“ E. Wozniakowskiego w Koszłakach.